UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES



"ANÁLISIS DE NORMAS INTERNACIONALES PARA EL DISEÑO DE CABINAS SANITARIAS PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE: RECOMENDACIONES PARA MEJORAR SU APLICABILIDAD EN EL PROCESO DE DISEÑO"

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

JOSÉ LUIS ATÙNCAR PACHAS

DIRECTOR ARQ. LUIS JACOB TEJADA CIEZA

Lima - Perú 2,006

INDICE

INTRODUCCIÓN

GLOSARIO DE PALABRAS

CAPÍTULO 1: PLANTAMIENTO DEL ESTUDIO

- 1.1. Estado de la cuestión
- 1.2. Planteamiento del estudio
- 1.3. Formulación del problema
- 1.4. Delimitación de objetivos
 - 1.4.1. Objetivo General
 - 1.4.2. Objetivos Específicos
- 1.5. Justificación e importancia del estudio
- 1.6. Limitaciones previas a la investigación

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

- 2.1. Investigaciones relacionadas al estudio
- 2.2. Bases teóricas científicas

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

- 3.1. Tipo y Nivel de la Investigación.
- 3.2. Diseño de la investigación
 - 3.3.1. Definir variables
 - 3.3.2. Definir los indicadores de las variables
 - 3.3.3. Matrices operacionales o cuadros algorítmicos
- 3.3. Sistemas de hipótesis
 - 3.3.1. Hipótesis centrales o generales
 - 3.3.2. Hipótesis de trabajo u operacionales
 - 3.3.3. Identificación y relación entre variables
 - 3.3.4. Correlación con las hipótesis (planteamiento)
 - 3.3.4.1. Relación entre hipótesis, variables, técnicas, instrumentos y forma de presentación de datos.
 - 3.3.4.2. Posibles tipos de resultados de la contrastación de una subhipótesis
 - 3.3.4.3. Concatenación entre las apreciaciones, los resultados de la contrastación de subhipótesis y la formulación de las conclusiones.
 - 3.3.4.4. Gráfico para la obtención de las recomendaciones y su relación con el desarrollo de los capítulos (logros de objetivos específicos)

CAPÍTULO 4: NORMAS DE LA OPS Y DEL PROYECTO ESFERA RELACIONADAS A LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE UNA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE IDENTIFICADAS SEGÚN LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE LA TEORÍA AXIOLÓGICA.

- 4.1. Normas de la OPS y del Proyecto Esfera identificadas según su atingencia respecto de los Parámetros de Diseño que propone la Teorla Axlológica
 - 4.1.1. Normas de la OPS para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, identificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un objeto que será producido en serie.
 - 4.1.2. Normas del Proyecto Esfera para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, identificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un objeto que será producido en serie.
- 4.2. Normas de la OPS y del Proyecto Esfera clasificadas según los Parámetro de diseño de la Teoría Axiológica.
 - 4.2.1. Normas de la OPS para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, clasificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un objeto que será producido en serie.
 - 4.2.1.1. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Función.

- 4.2.1.2. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Tecnología de la Función.
- 4.2.1.3. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Mercado.
- 4.2.1.4. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Costos.
- 4.2.1.5. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Ergonomla.
- 4.2.1.6. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Proceso de Manufactura.
- 4.2.1.7. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Resistencia de Materiales.
- 4.2.2. Normas del Proyecto Esfera para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, clasificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un obieto que será producido en serie.
 - 4.2.2.1. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Función.
 - 4.2.2.2. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Tecnología de la Función.
 - 4.2.2.3. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Mercado.
 - 4.2.2.4. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Costos.
 - 4.2.2.5. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Ergonomía.
 - 4.2.2.6. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Proceso de Manufactura.
 - 4.2.2.7. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Resistencia de Materiales.

4.3. Apreciaciones

- 4.3.1. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con los Parámetros de diseño de la Teoría Axiológica.
 - 4.3.1.1. Apreciaciones sobre las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Función.
 - 4.3.1.2. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Tecnología de la Función.
 - 4.3.1.3. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Mercado.
 - 4.3.1.4. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Costos.
 - 4.3.1.5. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Ergonomla.
 - 4.3.1.6. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Proceso de Manufactura.
 - 4.3.1.7. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Resistencia de Materiales.
- 4.3.2. Apreciaciones sobre las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con los Parámetros de diseño de la Teoria Axiológica.
 - 4.3.2.1. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Función.
 - 4.3.2.2. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera atingentes al Parámetro Tecnología de la Función.
 - 4.3.2.3. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Mercado.
 - 4.3.2.4. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencla con el Parámetro Costos.
 - 4.3.2.5. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencla con el Parámetro Ergonomía.
 - 4;3.2.6. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencla con el Parámetro Proceso de Manufactura.
 - 4,3.2.7. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Resistencia de Materiales.

- 5.1. Definición de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
- 5.2. Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
- 5.3. Relación entre los Parámetros.
 - 5.3.1. Ponderación de Parámetros.
 - 5.3.2. Ponderación de la relación entre Parámetros.

CAPÍTULO 6: APLICABILIDAD DE LAS NORMAS OPS Y DEL PROYECTO ESFERA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LAS CABINAS SANITARIAS PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE.

- 6.1. Categorías que definen el Nivel de Aplicabilidad de las Normas en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
 - 6.1.1. Definición de la Categoría Nivel de Aplicabilidad Inapropiada
 - 6.1.2. Definición de la Categoria Nivel de Aplicabilidad Apropiada.
 - 6.1.3. Calificación de cada Parámetro de Diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
 - 6.1.3.1. Calificación del Parámetro Función.
 - 6.1.3.2. Calificación del Parámetro Tecnología de la Función.
 - 6.1.3.3. Calificación del Parámetro Mercado.
 - 6.1.3.4. Calificación del Parámetro Costo.
 - 6.1.3.5. Calificación del Parámetro Ergonomía.
 - 6.1.3.6. Calificación del Parámetro Proceso de Manufactura.
 - 6.1.3.7. Calificación del Parámetro Resistencia de Materiales.
 - 6.1.3.8. Síntesis de la Calificación de los Parámetros.
- 6.2. Nivel de Aplicabilldad de las Normas de la OPS en el proceso de diseño de la Cabina Sanitarla para damnificados de un desastre.
 - 6.2.1. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función.
 - 6.2.2. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función.
 - 6.2.3. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado.
 - 6.2.4. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Costos.
 - 6.2.5. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomia.
 - 6.2.6. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.
 - 6.2.7. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales.
- 6.3. Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
 - 6.3.1. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función.
 - 6.3.2. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función.
 - 6.3.3. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Mercado.
 - 6.3.4. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Costo.
 - 6.3.5. Aplicabilidad de las Normas del Provecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía.
 - 6.3.6. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.
 - 6.3.7. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Par\u00e1metro Resistencia de Materiales.
- 6.4. Apreciaciones
 - 6.4.1. Nivel de Aplicabilidad de las Normas de la OPS en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
 - 6.4.1.1. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función.
 - 6.4.1.2. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función.
 - 6.4.1.3. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado.
 - 6.4.1.4. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto Costo.
 - 6.4.1.5. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomia.

- 6.4.1.6. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.
- 6.4.1.7. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales.
- 6.4.1.8. Nivel de Aplicabilidad de las Normas de la OPS en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
- 6.4.2. Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
 - 6.4.2.1. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función.
 - 6.4.2.2. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función.
 - 6.4.2.3. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Mercado.
 - 6.4.2.4. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Costo-
 - 6.4.2.5. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía.
 - 6.4.2.6. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.
 - 6.4.2.7. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Resistencia de Materiales.
 - 6.4.2.8. Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES.

- 7.1. Resumen de apreciaciones por capitulo.
- 7.2. Conclusiones parciales y contrastación de subhipótesis.
 - 7.2.1. Conclusiones parciales y contrastación de subhipótesis respecto de las Normas de la OPS.
 - 7.2.2. Conclusiones parciales y contrastación de subhipótesis respecto de las Normas del Proyecto Esfera.
- 7.3. Conclusión general y contrastación de la hipótesis general.
 - 7.3.1. Conclusión general y contrastación de la hipótesis general respecto de las Normas de la OPS.
 - 7.3.2. Conclusión general y contrastación de la hipótesis general respecto de las Normas del Proyecto Esfera.

CAPÍTULO 8: RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA APLICABILIDAD DE LAS NORMAS OPS Y DEL PROYECTO ESFERA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE CABINAS SANITARIAS PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE.

- 8.1. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.
 - 8.1.1. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro FUNCIÓN.
 - 8.1.2. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN.
 - 8.1.3. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenídos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro MERCADO.
 - 8.1.4. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro COSTOS.
 - 8.1.5. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad.

- de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro ERGONOMÍA.
- 8.1.6. Corrección de deficienclas, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro PROCESO DE MANUFACTURA.
- 8.1.7. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro RESISTENCIA DE MATERIALES.
- 8.2. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.
 - 8.2.1. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro FUNCIÓN.
 - 8.2.2. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN.
 - 8.2.3. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro MERCADO.
 - 8.2.4. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro COSTOS.
 - 8.2.5. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro ERGONOMÍA.
 - 8.2.6. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro PROCESO DE MANUFACTURA.
 - 8.2.7. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro RESISTENCIA DE MATERIALES.

CAPÍTULO 9: ANEXOS

- 9.1. DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE UNA CABINA SANITARIA QUE CUMPLE CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE UNA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE
 - 9.1.1. Generalidades
 - 9.1.2. Alcances y limitaciones.
 - 9.1.3. Ficha técnica del Anteproyecto.
 - 9.1.3.1. Identificación del problema.
 - 9.1.3.1.1. Fin con que se emprende el Anteproyecto.
 - 9.1.3.1.2. Obletivos que se persiguen el Anteprovecto.
 - 9.1.3.1.3. Componentes básicos del problema.
 - 9.1.3.1.4. Delimitación del Problema.
 - 9.1.3.1.5. Tipo de usuario del Anteproyecto.

- 9.1.3.1.6. Tipo de servicio propuesto para el usuario.
- 9.1.3.1.7. Tipo de prestaciones que ofrece la propuesta.
- 9.1.3.1.8. Inconvenientes que deben ser evitados o eliminados.
- 9.1.3.1.9. Definiciones del problema.
- 9.1.3.1.10. Posibles soluciones de los problemas.
- 9.1.3.2. Estudios preliminares Definiciones.
 - 9.1.3.2.1. Criterios positivos.
 - 9.1.3.2.1.1. El valor de uso.
 - 9.1.3.2.1.2. Estética.
 - 9.1.3.2.1.3. Innovación.
 - 9.1.3.2.1.4. Adaplaciones a las condiciones de utilización.
 - 9.1.3.2.2. Criterios negativos.
 - 9.1.3.2.2.1. Costos de fabricación.
 - 9.1.3.2.2.2. Costos de mantenimiento.
 - 9.1.3.2.23. Costos de innovación.
- 9.1.3.3. Análisis de las Condicionantes y/o Parámetros.
 - 9.1.3.3.1. Análisis de la Función.
 - 9.1.3.3.2. Análisis de la Tecnología de la Función.
 - 9.1.3.3.3. Análisis del Mercado.
 - 9.1-3.3.4. Análisis de Costos.
 - 9.1.3.3.5. Análisis de la Ergonomía.
 - 9.1.3.3.6. Análisis del Proceso de Manufactura.
 - 9.1.3.3.7. Análisis de Resistencia de Materiales.
- 9.1.3.4. Análisis Morfológico: Relaciones Estético Formales de la propuesta.
 - 9.1.3.4.1. Moda.
 - 9.1.3.4.2. Estética.
- 9.1.3.5. Instrucciones adicionales Instrucciones para el uso: Relaciones con el usuario.
- 9.1.3.6. Analisis de Mercado: Demanda y distribución.
 - 9.1.3.6.1. Demanda de la propuesta.
 - 9.1.3.6.2. Significado del producto.
- 9.1.3.7. Detalles del Diseño.
 - 9.1.3.7.1. Problema técnico que ha resuelto la propuesta.
 - 9.1.3.7.2. Propuestas parecidas a nuestra propuesta.
 - 9.1.3.7.3. Ventajas de nuestra propuesta con relación a los diseños existentes.
- 9.1.3.8. Lineamientos generales del Diseño.
 - 9.1.3.8.1. Transportabilidad.
 - 9.1.3.8.2. Mane ab:lidad.
 - 9.1.3.8.3. Autosuficiencia.
 - 9.1.3.8.4. Reutilizable.
- 9.1.4. Ficha Técnica de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.
 - 9.1.4.1. Análisis Estructural: Componentes del producto.
 - 9.1.4.1.1. Descripción.
 - 9.1.4.1.2. Caracteristicas.
 - 9.1.4.1.3. Materiales.
 - 9.1.4.1.4. Dimensiones.
 - 9.1.4.1.5. Estructura.
 - 9.1.4.1.6. Accesorios.
 - 9.1.4.1.7. Inscripción.
 - 3.1.4.1.7. Inscripcion.
 - 9.1.4.1.8. Resistencia.
 - 9.1.4.1.9. Técnicas de fabricación.
 - 9.1.4.1.10. Acabados.
 - 9.1.4.1.11. Peso.
 - 9.1.4.2. Análisis Funcional: Funcionamiento Físico Técnico del producto.
 - 9.1.4.2.1. Utilidad declarada.

- 9.1.4.2.2. Funcionalidad.
- 9.1.4.2.3. Maleabilidad.
- 9.1.4.3. Análisis de Uso del Producto: Interrelación con el uso.
 - 9.1.4.3.1. Ergonomía.
 - 9.1.4.3.2. Duración.
 - 9.1.4.3.3. Toxicidad.
 - 9.1.4.3.4. Mantenimiento.
- 9.1.4.4. Análisis Morfológico: Relaciones Estético Formales del producto.
 - 9.1.4.4.1. Moda.
 - 9.1.4.4.2. Estética.
- 9.1.4.5. Instrucciones Adicionales Instrucciones para el armado: Relaciones con el usuario.
 - 9.1.4.5.1. Inodoro.
 - 9.1.4.5.2. Cobertura.
 - 9.1.4.5.3. Membrana de recubrimiento.
- 9.1.4.6. Análisis de Mercado: Demanda y distribución.
 - 9.1.4.6.1. Demanda del producto.
 - 9.1.4.6.2. Embalaie.
 - 9.1.4.6.3. Transporte.
 - 9.1.4.6.4. Costo.
- 9.1.4.7. Detalles del Diseño.
 - 9.1.4.7.1. Problema técnico que ha resuelto la propuesta.
 - 9.1.4.7.2. Propuestas parecidas a nuestra propuesta.
 - 9.1.4.7.3. Ventalas de nuestra propuesta con relación a los diseños existentes.
- 9.1.4.7.4. Solución más simple a los problemas existentes.

 9.1.5. Prototipo de la Propuesta de Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.
- 9.1.6. Representación de la Propuesta de Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.
- 9.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación trata de la problemática de la Aplicabilidad de las Normas Internacionales para el diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, en el área de tecnología y en la especialidad de arquitectura. El tema de Normas Internacionales para el diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre ha sido estudiado en relación al saneamiento en los campamentos y alberques de refugiados de un desastre; las Normas más difundidas y de alcance internacional son las de la OPS y las del Proyecto Esfera, las cuales empleamos como unidad de análisis para estudiar su Aplicabilidad en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre. El problema consiste en que se evidencia que las Normas Internacionales no se encuentran definidas según los parámetros de diseño que proponen las teorias de diseño, provocando esto que no se puedan aplicar directamente al proceso de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, esto hace que sea importante la investigación para proponer recomendaciones que mejoren la Aplicabilidad de las Normas Internacionales al proceso de diseño. Para analizar la Aplicabilidad de las Normas Internacionales en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria, construimos un modelo o paradigma de Cablna Sanitaria para damnificados de un desastre, que empleamos de base de comparación. Este paradigma consiste en la definición de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, para construir esta definición hemos utilizado una teoría usada para diseñar objetos que se producen en serie de Marcos Goiman Goldberg; "Una Teoria Axiológica para el Diseño Industrial", "Su Aplicación al Proceso de análisis". El análisis de las Normas consiste en compararlas con el modelo o paradigma de Cabina Sanitaria (definición teórica de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre) para hallar semejanzas y diferencias que nos permitan establecer conclusiones y recomendaciones para mejorar la aplicabilidad de estas Normas Internacionales en el proceso de diseño. Para lograr el objetivo general de esta investigación, desarrollamos el proceso de la investigación por medio del desarrollo de los siguientes capítulos:

- Capítulo 1: Trata del planteamiento del estudio.
- Capítulo 2: Trata del Marco Teórico.
- Capítulo 3: Trata de la metodología.- Aqui expongo et camino a seguir, desde el planeamiento hasta la ejecución de la investigación, empleando para ello la orientación general de una investigación Factual Explicativa de Alejandro Caballero Romero, la cual considera aparte de la contrastación de la Hipótesis la obtención de recomendaciones.
- Capítulo 4: Trata de las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera relacionadas a los Parámetros de Diseño de una Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre, identificadas y clasificadas según los Parámetros de Diseño de la Teoría Axiológica. Aquí encontramos las Normas OPS y del Proyecto Esfera en cuadros que permiten identificarlas y posteriormente clasificarlas, según tengan relación o algo que ver, o que permitan construir la definición de la Cabina Sanitaria, según los parámetros de diseño de la Teoría Axiológica. En esta parte también podemos obtenemos apreciaciones sobre la clasificación de las Normas según los parámetros de

- diseño, con esto apreciamos cuales de sus indicadores han sido tomados en cuenta por las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera y cuales no.
- Capítulo 5: Trata de los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre según la Teoria Axiológica – Base de comparación a manera de Modelo Teórico. Aquí construimos la definición de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, construimos la definición de cada uno de los parámetros que definen su forma en cada uno de sus indicadores, también analizamos aqui el orden de prioridades en la toma de decisiones en el proceso de diseño para las relaciones entre los parámetros y at final se establecen apreciaciones sobre lo obtenido.
- Capitulo 6: Trata de la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfara en el proceso de diseño de las Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre. En este capitulo analizamos por comparación la Aplicabilidad de las Normas Internacionales empleando para ello el Modelo o Paradigma construido en el capitulo 5. En este capítulo podemos medir y apreciar las semejanzas y diferencias de las Normas con respecto del Paradigma y también determinar si el Nivel de Aplicabilidad es Apropiado o es Inapropiado y que parâmetros han sido tomados en cuenta por las Normas y cuales no.
- Capítulo 7: Trata de la Conclusiones.- Aqui encontramos el resumen de las apreciaciones del análisis realizado para la investigación en los capítulos 4, 5 y 6. También trata de las conclusiones parciales y su respectiva contrastación con las subhipótesis, y sobre la conclusión general y la contrastación de la hipótesis general de la investigación.
- Capitulo 8: Trata sobre las Recomendaciones para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera, en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para Damnificados de un desastre.- Aqui desarrollamos las recomendaciones para establecer correcciones de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, en que no se han respetado los requerimientos teóricos de diseño que definan la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, estas recomendaciones se realizan según las apreciaciones y conclusiones de los capítulos anteriores.
- Capítulo 9: Trata de los Anexos y tiene dos partes, la primera consiste en presentar el Anteproyecto de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, que cumple con la definición de Cabina Sanitaria construida en este trabajo de investigación, esta propuesta de Cabina Sanitaria constituye una aplicación practica de la información hallada en esta investigación (Parametros de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre), y considera para su proceso de diseño el método de diseño planteado por la Teoría Axiológica, cuya doctrina es impartida por el Diseñador Industrial y Arquitecto Walter Gonzáles Amao en el curso de Diseño del Mueble de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingenierla, y en la segunda parte tenemos las referencias bibliográficas.

Esta investigación es una aproximación a la solución de un problema tecnológico dado por la carencia de Normas apropiadas para diseñar las Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.

GLOSARIO DE PALABRAS

ADECUADO.- adj. Apropiado a las condiciones, circunstancias u objeto de algo. Adecuado A las normas. Adecuado PARA ir a la playa

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

APROPIAR. Aplicar a cada cosa lo que le es propio y más conveniente. Acomodar o aplicar con propiedad las circunstancias o moralidad de un suceso al caso de que se trata.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

CABINA.- f. Recinto pequeño, generalmente aislado, para usos muy diversos.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation, Reservados todos los derechos.

CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE.- Cubiculo equipado para que el ser humano realice sus necesidades fisiológicas con higiene, que funciona en un asentamiento de damnificados de un desastre, en donde han colapsado los sistemas convencionales de eliminación de los residuos fisiológicos humanos.

Atúncar Pachas, José Luis. "Análisis de Normas Internacionales para el diseño de Cabinas Sanitarias para Damnificados de un desastre: Recomendaciones para mejorar su Aplicabilidad en el Proceso de Diseño" (trabajo de investigación para obtener el titulo profesional de Arquitecto). Lima: Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes; 2006.

CALIDAD.- f. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. Esta tela es de buena catidad.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

CONDICIONANTE. - adj. Que determina o condiciona. U. t. c. S.

[Del ant. part. act. de condicionar]

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

CONDICIONAR. • tr. Hacer depender algo de una condición.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

DESASTRES.- Bajo esta denominación se define a una situación que altera las condiciones normales de existencia de un grupo de personas, o de una o varias poblaciones, afectándolas de una manera perniciosa, llegando a la destrucción parcial o total de los blenes materiales y / o humanos.

Esta situación puede ser producto de acometidas de fenómenos fisicos, a los que se define como "desastres naturales" o provocados por los Individuos, constituyendo los "desastres Inducidos".

Todo siniestro o desastre, presenta una secuencia tipo:

- 1) Un período activo, en que se presenta el impacto del fenómeno que origina el desastre y continúa hasta la supresión de las causas que lo producen.
- 2) Un periodo crítico o de emergencia caracterizado por una fase denominada post-impacto durante la cual es posible la interrupción del normal funcionamiento de los servicios públicos esenciales.
- 3) Un momento que señala la normalización vital, en el cual se atiende en forma provisional, las demandas primarias generadas por los desastres.
- 4) Finalmente, se Inicia una fase de rehabilitación y reconstrucción, mediante la cual se llegará paulatinamente a las condiciones normales de vida.

Fuente: Gonzales Amao, Walter. "Vivienda Alternativa de Ernergencia en casos de Desastres Naturales" (trabajo de investigación para obtener el título profesional de Arquitecto). Lima: Universidad Nacional de Ingenierla, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes; 2002.

DISERO. • m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

EMERGENCIA- f. Suceso, accidente que sobreviene.

de ~. loc. adj. Que se lleva a cabo o sirve para salir de una situación de apuro o peligro.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

INDECI.- Organismo rector del Sistema Nacional de Defensa Civil del Perú, encargado de diseñar y ejecutar obras de infraestructura que comprende defensas del litoral, defensas ribereñas, limpieza de cauces, enrocados, módulos básicos para reubicación temporal y permanente de famillas damnificados, entre otros

Gonzales Arnao, Walter. "Vivienda Alternativa de Emergencia en casos de Desastres Naturales" (trabajo de investigación para obtener el titulo profesional de Arquitecto). Lima: Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes; 2002.

INNOVACIÓN.- f. Acción y efecto de innovar. Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

[Del lat. innovatīo, -ōnis]

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

INNOVAR.- tr. Mudar o alterar algo, introduciendo novedades. ant. Volver algo a su anterior estado [Del lat. innovāre]

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

INTEMPERIE. • f. Designaldad del tiempo.

a la ~. loc. adv. A cielo descubierto, sin techo ni otro reparo alguno.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

GUBERNAMENTAL .-adj. Perteneciente o relativo al gobierno del Estado

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

MERCADO.- Cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes. El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores, y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda. Los primeros mercados de la historia funcionaban mediante el trueque. Tras la aparición del dinero, se empezaron a desarrollar códigos de comercio que, en última instancia, dieron lugar a las modemas empresas nacionales e internacionales. A medida que la producción aumentaba, las comunicaciones y los intermediarios empezaron a desempeñar un papel más importante en los mercados. Entre las distintas clases de mercados podemos distinguir los mercados al por menor o minoristas, los mercados al por mayor o distribuidores, los mercados de productos Intermedios, de materias primas y los mercados de acclones.

El término mercado también designa el lugar donde se compran y venden bienes, y para referirse a la demanda de consumo potencial o estimada.

© 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

NORMAS DE LA OPS.- Son Normas de la Organización Panamericana de la Salud para actuar en desastres. Atúncar Pachas, José Luis. "Análisis de Normas Internacionales para el diseño de Cabinas Sanitarias para

Damnificados de un desastre: Recomendaciones para mejorar su Aplicabilidad en el Proceso de Diseño" (trabajo de investigación para obtener el titulo profesional de Arquitecto). Lima: Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes: 2006.

NORMAS ESFERA.- Son Normas Minimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre, contenidas en el PROYECTO ESFERA.

Atúncar Pachas, José Luis. "Análisis de Normas Internacionales para el diseño de Cabinas Sanítarias para Damnificados de un desastre: Recomendaciones para mejorar su Aplicabilidad en el Proceso de Diseño" (trabajo de investigación para obtener el título profesional de Arquitecto). Lima: Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes; 2006.

PARADIGMA. m. Eiemplo o eiemplar.

PARÁMETRO.- m. Dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación. Es dificil entender esta situación basándonos en los parámetros habituales.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

PONDERACIÓN.- f. Atención, consideración, peso y cuidado con que se dice o hace algo.

Biblioleca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

PORTATIL.- Adj. Movible y fàcil de transportar. [Del lat. suplno de portâtumportare]

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

RETRETE, - m. Aposento dotado de las instalaciones necesarias para orinar y evacuar el vientre.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

RUIDO.- m. Sonido inarticulado, por lo general desagradable.

Un informe publicado en 1995 por la Universidad de Estocolmo para la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera los 50 dB como el límite superior deseable, si bien las molestias generalizadas en la población ocurren a partir de los 85 dB. Entre 0 y 20 dB se considera que el ambiente es silencioso; hasta 60 dB se considera que hay poco ruido; entre los 80 y los 100 dB se considera que el ambiente es muy ruidoso; y sobrepasando este umbral el ruido se hace intolerable.

© 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

SANITARIO.- Adj. Retrete de uso público. Adj. Aparatos sanitarios. Perteneciente o relativo a las instalaciones higiénicas de una casa, de un edificio, etc

(Del lat. sanitas. -ātis i

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

SERVICIO.- m. sanitario o retrete.

SISTEMA DE DEFENSA CIVIL.- Es el conjunto interrelacionado de Organismos del Sector Publico y no publico, normas recursos y doctrinas, orientadas a la protección de la población en caso de cualquier índole u origen mediante la prevención de daños, prestando ayuda adecuada hasta alcanzar las condiciones básicas de rehabilitación, que permitan el desarrollo continúo de actividades de la zona. La Defensa Civil actúa en concordancia con la política y planes de la Defensa Nacional.

Gonzales Amao, Walter. "Vivienda Alternativa de Emergencia en casos de Desastres Naturales" (trabajo de investigación para obtener el titulo profesional de Arquitecto). Lima: Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes; 2002.

TECNOLOGÍA. f.

- 1. Conjunto de teorias y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico
- 2. Tratado de los términos técnicos.
- Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.
 [Del gr. de de]

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

TECNOLOGÍA APROPIADA. Tecnologia nacional, que emplea maquinas herramientas convencionales y que emplea en los procesos de fabricación de los productos mano de obra local.

TRANSPORTABLE. adj. Que puede ser transportado (o lievado de un lugar a otro), transportado.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

En este capitulo trataremos seis puntos, el primero es el estado de la cuestión, el segundo es el planteamiento del estudio, el tercero es la formulación del problema, el cuarto trata sobre la delimitación de los objetivos, el quinto corresponde a la justificación e importancia del estudio y por último el sexto consiste en las limitaciones previas a la investigación.

El estado de la cuestión trata de introducimos al tema de la investigación, haciendo que vearnos en que situación se encuentra y si existen investigaciones o no sobre el tema, también veremos aqui los avances tecnológicos respecto de las Cabinas Sanitarias Portátiles. En el planteamiento del estudio ubicamos el tema de investigación dentro del contexto de la ciencia. Luego en la Formulación del problema se enuncia formalmente el problema. Para que luego en la delimitación de los objetivos se enuncia el objetivo general de la investigación, los objetivos específicos y las tareas a realizar para lograrios. Luego viene la justificación e importancia del estudio, aqui se señala a quienes beneficiará el estudio y también a quienes beneficiará indirectamente. Por último las delimitaciones previas a la investigación señalan los alcances de la investigación, limitaciones en el recojo de información y las limitaciones teóricas.

Las Normas Internacionales para el diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, no se refieren especificamente a los Parámetros de diseño que definen su forma, ya que estas Normas están referidas al saneamiento de los albergues de refugiados de un desastre (1)

Por otra parte no existen estudios o investigaciones para mejorar la Aplicabilidad de estas Normas Internacionales, cuando se emplean en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.

A continuación veremos lo que se ha hecho hasta hoy, en temas atingentes a los Parámetros de diseño de Cabinas Sanitarias, en el contexto de las actividades de la Ayuda Humanitaria para el saneamiento de los asentamientos de damnificados de un desastre, también en el contexto del saneamiento de los asentamientos humanos en áreas rurales, y en el contexto de los avances tecnológicos sobre Cabinas Sanitarias Portátiles.

A NIVEL MUNDIAL

NORMAS PARA EL EMPLEO DE CABINAS SANITARIAS EN ASENTAMIENTOS DE DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE (2)

1997 - 1998 Proyecto Esfera Fase I.- Se desarrollo una edición preliminar del manual Esfera, el cual incluye, además de la Carta Humanitaria, las Normas Minimas para los sectores de suministro de agua y saneamiento, nutrición, ayuda alimentarla, administración de refugios y planificación de emplazamientos y servicios de salud; aqui encontramos las normas para el empleo de las Cabinas Sanitarias en los asentamientos de damnificados de un desastre.

1998 - 2000 Proyecto Esfera Fase II.- Incluyó dos revisiones formales del manual preliminar y texto nuevo en materia de género y protección. La primera edición final fue publicada en inglés, francés y español; inició el programa de capacitación y 20 agencias se comprometieron a pilotear la Carta Humanitaria y Normas Minimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre.

2000 – 2003 Proyecto Esfera Fase III.- En esta fase final, se pretende que muchas de las actividades iniciadas durante la Fase II continúen y que comience una nueva área de trabajo – la evaluación del impacto Esfera.

2005 Organización Panamericana de la Salud y OMS.- Ha diseñado Normas para actuar en desastres: Guia de Saneamiento en Albergues y Campamentos.

A NIVEL NACIONAL

NORMAS PARA EL EMPLEO DE CABINAS SANITARIAS EN ASENTAMIENTOS DE DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

1997 El INFOTEC (Dirección de Capacitación) del Instituto Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Construcción.- Elabora una cartilla sobre Saneamiento, donde se muestran los elementos que hay que tomar en cuenta en la elección de un sistema de eliminación de residuos fisiológicos humanos y los sistemas más difundidos (3) 2005 El SINADECI (Sistema Nacional de Defensa Civil).- Presenta una Cartilla que tiene el propósito de proporcionar a los Alcaldes, Presidentes de los Comités Locales de defensa civil, y a los jefes de las Oficinas de Defensa Civil, los lineamientos básicos para la Organización de sus Correspondientes Comités y la Metodología para la formulación de sus Planes de defensa Civil en los niveles que corresponda. Así mismo, tiene la finalidad de proporcionar la unificación de criterios sobre Organización y Planeamiento de la Defensa Civil en el País.

2001 SENCICO (Servicio Necional de Normalización, Capacitación e Investigación para la Industria de la Construcción).-Como parte de sus actividades de difusión de tecnologías orientadas al mejoramiento de las

condiciones de la vivienda y el hábitat, presenta el manual para la construcción de núcleos sanitarios BASÓN, con la finalidad de difundir su uso en zonas que carecen de servicios básicos de aqua y desagüe (4)

2005 José Luis Atúncar Pachas.- Realiza desde el año 2004 un trabajo de Investigación sobre Normas Internacionales para el Diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre: Recomendaciones para mejorar su aplicabilidad en el proceso de diseño, como primera parte de su Tesis para optar el título profesional de arquitecto en la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la UNI en Lima- Perú. Actualmente este Trabajo de Investigación se encuentra en ejecución.

A NIVEL MUNDIAL

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTILES EN EL MUNDO

1884 Inglaterra.- se diseña el primer WC - water closed, armario de agua por el hojalatero Thomas Crapper.

1947 El Sanitario port\u00e1til se crea como servicio para satisfacer las necesidades de la industria de la construcci\u00f3n naval.
El primer dise\u00e1o fue en madera (triplay) y lo constituia una cabina y dentro de esa un tanque donde se depositaban las excretas.

Por un líquido químico en base a formol vertido en el tanque las excretas permanecian por un periodo sin olor hasta que eran sacados manualmente hacia el exterior cuando el tanque estaba en toda su capacidad.

- 1950 Suiza. La Sweden Electrolis Company fabrica un baño que se instala en autobuses de largo recorrido y en camping, para esto utiliza una tubería al vació que mueve los residuos con escasa agua. Ahorra agua y las tuberías pueden ser estrechas pero su instalación resultó demasiado costosa.
- 1980 Inglaterra. La BSI pública primera parte de un número de dos de especificaciones y clasificación para los Servicios Higiénicos químicos portátiles y transportables.
- 1983 Brasil. Unidad Sanitaria Autónoma para el metro de Sao Paulo por CAPP, Grupo Asociado de Pesquisa y Planificación Ltda.
- 1990 Durante los últimos 50 años la demanda de sanitarios portátiles ha aumentado dramáticamente en todo el mundo.
- 1995 En el mundo de hoy el alquiler de los sanitarios portátiles se ha convertido en una parte integral de la protección del medioambiente y del suministro de condiciones sanitarias mejoradas alrededor del globo.
- 1995 Beijing. China cuenta con 57.000 inodoros públicos móviles
- 1995 Beijing China, se instalan 200 inodoros móviles para aliviar la crónica escasez de servicios sanitarios en las zonas más concurrentes del centro de la ciudad (5)

A NIVEL NACIONAL

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS SERVIÇIOS HIGIÊNICOS PORTÁTILES EN EL PERÚ

1966 ININVI, este Centro de investigaciones recibe donaciones de tres modelos de servicios higiênicos portátiles sin cubiertas ni cabina. La aplicación era la de ser instalados en el nuevo proyecto PREVI del Gobierno de F. Belaunde. El proyecto no prospero y no fueron aplicados. Hoy estos productos están almacenados y no se les ha dado uso desde hace 29 años y son el MONOGRAM (Japón) diseñado por Thelford Corporation USA, el HAKANSSONS INDUSTRIER (Suiza) y el WATERLO (Francia).

En lima metropolitana los problemas de una ciudad creciente motivaron la aparición de servicios higiénicos con instalaciones conectadas a la red de desagüe en el centro histórico. Con esto se habilitaron algunos establecimientos con sanitarios de loza vidriada o de granito. Esto funciona muy bien si no se necesitara un ambiente que al ser habilitado, desperdicia mucho espacio físico pues inicialmente no fue construido para ese fin, o por el contrario resulta demasiado pequeño. Así mismo el costo por unidad sanitaria, urinarios. lavabos y conexión a la red de desagüe incrementa el total de inversión al realizarse dicha habilitación del local.

1990 Hasta la fecha nadie se interesa por el problema de servicios higiénicos transportables o portáliles como necesidad dentro de la ciudad de Lima

Aparece en los noventa un concepto de los cuarentas. No solo instalar un sanitario que sea transportable hasta el lugar sino que pueda ser llevado de un lugar a otro. Con ello el Instituto Peruano de la Economia Social (IPES) solicita en 1992 a la Escuela Profesional de Diseño Industrial de la PUCP et diseño de sanitarios transportables. Los resultados reflejan el uso de un material homogéneo a todos: el acero.

1991 PUCP, el Taller V de la Escuela Profesional de Diseño Industrial Facultad de Arte. Pontificia Universidad Católica del Perú prepara el proyecto SERVICIOS HIGIÉNICOS TRANSPORTABLES.

Este concepto de cabina de fácil ensamble y transportable que pueda ser ubicada en lugares de alto tránsito peatonal fue solucionado con paneles de madera o triplay estructuras de tubería de acero. Se añadió a esta, fa conexión a una red de desagüe, limitando su uso sólo en zonas urbanas y que tengan fácil acceso a dicha conexión.

- 1993 DISAL PERU S.A. Baños químicos portátiles inicia sus actividades en el Perú, brindando servicio de alquiler, venta de sus productos DISAL CHILE, baños portátiles.
 - Sale la primera producción media industrial de baños públicos transportables fabricados por METALSAN y financiados por IPES, con una cantidad de 10 unidades.
 - CIFSA, D.I. Gonzalo Padilla labora dentro de la empresa y añade a su prototipo de la PUCP la conexión no solo a la red de desagüe sino a un silo para su uso en zonas rurales.
- 1994 IPES, pone en funcionamiento el primer sistema público de servicio higiénico transportable en el distrito de Santa Anita, como prueba en zonas de alta concurrencia.
- 1995 Aparece por ves primera en las páginas amarillas de la Guia telefónica de este año el rubro Sanitarios químicos portátiles alquiller de ACE Home Center importa un sistema de servicio higiénico portátil de Thelford Corporation, un diseño mejorado, funcional y muy ligero sin cabina de su homólogo diseñado que llegó a ININVI en 1966. Entra en funcionamlento el segundo módulo de servicio higiénico portátil del IPES (6)

A NIVEL DE LAS UNIVERSIDADES EN EL PERÚ ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTILES

1991 PUCP, el Taller V de la Escuela Profesional de Diseño Industrial Facultad de Arte, Pontificia Universidad Católica del Perú prepara el proyecto SERVICIOS HIGIÉNICOS TRANSPORTABLES.

Este concepto de cabina de fácil ensamble y transportable que pueda ser ubicada en lugares de aito tránsito peatonal fue solucionado con paneles de madera o triplay estructuras de tuberia de acero. Se añadió a esta, la conexión a una red de desague, limitando su uso sólo en zonas urbanas y que tengan fácil acceso a dicha conexión.

1996 UNFV. Herrera, Sofia/ Alcántara, Pablo del Taller de Ejercicio Profesional 1 de la Escuela Profesional de Diseño Industrial, Universidad Nacional Federico Villarreal realizan el Proyecto *Desarrollo de Sistema Modular Integral de Servicio Público.

Nos muestra los diferentes tipos de SERVICIOS HIGIÉNICOS TRANSPORTABLES en el Perú, desde la perspectiva dei "Desarrollo de Sistema Modular (ntegral de Servicio Público".

- 1999 UNI, en el Seminario de Construcción de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingenieria, se prepara una monografía sobre "El Baño" y se hace una propuesta de "Baño Transportable".
- 2001 UNI. Atúncar Pachas. José Luis del Taller de Investigación en Tecnología 2 de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes. Universidad Nacional de Ingeniería realiza un trabajo de investigación sobre SERVICIOS HIGIÉNICOS TRANSPORTABLES

1.2. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

La especialidad donde realizamos esta Tesis es la Arquitectura, el tema general a investigar esta contenido en el área de Tecnología, el tema a investigar son las "Normas Internacionales para el Diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre" y la problemática a tratar es la "Aplicabilidad de las Normas Internacionales en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para Damnificados de un Desastre".

La proble mática esta relacionada directamente con las tecnas de diseño y con las teorias de desastres.

Hemos encontrado que existen problemas de aplicabilidad en las Normas que plantean las teorías de desastres, respecto de los Parâmetros de diseño de una Cabina Sanitaria para Damnificados de un desastre, en cuanto no satisfacen los requerimientos de las Teorias de Diseño, para definir formalmente el objeto a diseñar, por lo tanto el ayudar a resolver estas discrepancias es el motivo de esta tesis.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El problema de la "Aplicabilidad de las Normas Internacionales, al proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre", consiste en que, si bien en la realidad, en las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera, se tiene como objetivo el Normar el Diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre y para esto se establecen Parámetros a alcanzar, las Teorlas de Diseño hacen evidente que estas Normas Internacionales tienen limitaciones, deficiencias o carencias, porque no se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño, ya que no se encuentran propuestas considerando los Parámetros que definen formalmente el objeto.

1.4. DELIMITACIÓN DE LOS OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

El analizar se quede hacer operativo siempre y quando se quente con quatro elementos:

- a) Lo que se describirá (para ser analizado).- La Apticabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera al proceso de diseño de Cabinas Sanltarias para damnificados de un desastre.
- b) La base de comparación (modelo de referencia que servirá como paradigma o ideal comparativo).-Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoria Axiotógica.
- c) La comparación.- Semejanza y diferencias
- d) Lo que se trata de identificar o descubrir.- Deficiencias y sus causas.

La propuesta de cambio o solución; tiene dos elementos:

- a) Las recomendaciones, o lineamientos, criterios, pautas etc., que indican lo que se desea cambiar;
- b) La prognosis, usada como una forma de fundamentación de las recomendaciones.- No se hará en esta tesis.

El objetivo general resulta así, el enunciado explicita el propósito global de la investigación; y que, en forma general o integral precisa:

La presente investigación pretende analizar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, utilizando los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoría Axiológica como base de comparación (en semejanza y diferencias); con el propósito de que ese análisis permita identificar deficiencias y sus causas y proponer recomendaciones, o criterios, así como lo que se va a proponer como modificación o solución del problema.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Enunciado de los Objetivos Especificos:

- Identificar las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera relacionadas a los Parámetros de diseño de una
 Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según los Parámetros de diseño de la Teoría Axiológica.
- Determinar los Parámetros de diseño que definen la forma de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según lo establece la teoría Axiológica, como base de comparación o Modelo Teórico.
- Analizar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de las Cabinas
 Sanitarias para damnificados de un desastre.
- Formular Conclusiones.
- Proponer recomendaciones para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.

Tareas o acciones a realizar:

Para lograr el Objetivo General de esta Tesis logro los objetivos específicos realizando las siguientes tareas:

 Para identificar las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera relacionadas a los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según los Parámetros de diseño de la Teoría Axiológica, realizo lo siguiente:

- Identifico las Normas de la CPS y del Proyecto Esfera que son atingentes a los Parámetros de Diseño que propone la Teoria Axiológica y las presento en tablas.
- Clasifico las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera según los Parámetro de diseño de la Teoría Axiológica y las presento en tablas.
- Finalmente emito apreciaciones sobre los resultados.
- Para determinar los Parámetros de diseño que definen la forma de una Cabina Sanilaria para damnificados de un desastre según lo establece la teoria Axiológica, hacemos lo siguiente:
- Empleo el Sistema de la Teoria Axiclógica Aplicada al Diseño Industrial para hallar los Parámetros de diseño de un objeto que será producido en serie
 - Definición de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre
 - Parámetros de diseño que definen la forma de la Cabina Sanltaria para damnificados de un desastre:
 - Definición del Parámetro Función.
 - Definición del Parámetro Tecnología de la Función.
 - Definición del Parámetro Mercado.
 - Definición del Parámetro Costos.
 - Definición del Parámetro Ergonomía.
 - Definición del Parámetro Proceso de Manufactura.
 - Definición del Parámetro Resistencia de Materiales.
- Relación entre Parámetros:
 - Ponderación de Parametros.
 - Ponderación de la relación entre Parametros.
- Para analizar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de las Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, realizo lo siguiente:
- Para evaluar el Nivel de Aplicabilidad de las Normas Internacionales, comparo las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera clasificadas respecto de los Parámetros de diseño de la Teoria Axiológica, con los Parámetros de diseño de la Cabina Sanitaria hallados empleando la Teoria Axiológica (Base de comparación o Paradigma a manera de Modelo), de este modo doy una calificación según corresponda, determinando el Nivel de Aplicabilidad de la Norma, así como apreciaciones en cuanto a sus semejanza o diferencias con los Parámetros.
- Luego emito Apreciaciones scbre los resultados obtenidos en este capitulo.
- 4. Para formular Conclusiones hago lo siguiente:
- Primero hago un resumen de las Apreciaciones por capitulo.
- Después para hallar las Conclusiones Parciales comparo el resumen de las Apreciaciones por capítulo con las Sub hipótesis.
- Finalmente para hallar la Conclusión Global empleo las Conclusiones Parciales y las comparo con la Hipótesis Global.

- Para proponer recomendaciones para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre:
- Comparo las Normas y las apreciaciones sobre el Nivel de Aplicabilidad de la Normas, con el Modelo o base de comparación (Parámetros de diseño según la Teoria Axiológica).
- Las recomendaciones deben lograr lo siguiente:
 - La corrección de las deficiencias encontradas en el análisis.
 - La cobertura de las carenclas encontradas, mediante la respectiva implementación.
 - La consolidación o mantención de los logros obtenidos.
 - La orientación específica sobre la forma de actuar en determinados aspectos.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

El análisis del problema de la Aplicabilidad de las Normas Internacionales en el Diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, es necesario para que la comunidad humanitaria cuente con Normas que puedan ser aplicadas con facilidad en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias, de este modo los más beneficiados serán los damnificados de un desastre, los que tendrán Cabinas Sanitarias que respondan de manera eficiente a sus necesidades y harán posible mejorar el saneamiento ambiental en el asentamiento de damnificados de un desastre. Es importante el tema porque contribuye de alguna manera a mejorar la ayuda humanitaria, lo que significa disminuir las consecuencias de los desastres y reducir la cantidad de victimas.

También el análisis del problema permite de manera indirecta, que los arquitectos contemos con una guia metodológica para enfrentar casos de diseño de objetos que se producirán en serie. Nos dará una perspectiva mas adecuada de los requerimientos del proceso de manufactura, resistencia de materiales y del mercado, que por lo general no tomamos en cuenta como parámetros de diseño.

1.6. LIMITACIONES PREVIAS A LA INVESTIGACIÓN

RESPECTO AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

- En el Capítulo 4, relacionado con Identificar las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera relacionadas a los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según los Parámetros de diseño de la Teoría Axiológica; identificamos y clasificamos las Normas que tienen atingencia con los Parámetros de diseño de la Teoría Axiológica, tomando en cuenta como criterio de selección, si la Norma de alguna manera esta relacionada o tomá en cuenta algún factor que haga posible definir el parámetro.
 - Esta clasificación nos permite apreciar que parámetros han sido de alguna manera tomados en cuenta y cuales no.
- En el Capítulo 5, referido a Determinar los Parámetros de diseño que definen la forma de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según lo establece la teoría Axiológica, como base de comparación o Modelo Teórico; definimos las características formales de la Cabina Sanitaria, en las siguientes Parámetros o dimensiones: Función, Mecanismos, Ergonomía, Mercado, Costos, Proceso de Manufactura y de Resistencia de Materiales, especificando cada una de ellas por medio de indicadores.
 - Estas definiciones son de orden conceptual y tienen un alcance general.

- En el Capítulo 6, que trata de Analizar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de las Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre; de las Normas Internacionales hemos seleccionado las más representativas debido a su cobertura de aplicación; también el análisis de las Normas respecto de su aplicabilidad en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria, se limita a la Aplicabilidad de las Normas, medida comparando sus semejanzas y diferencias con los Parámetros de Diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre construidas según la Teoria Axiológica; la aplicabilidad no se analiza para todo el proceso de diseño.
- En el Capítulo 7, para formular Conclusiones, estas están limitadas a contrastar la Hipótesis general.
- En el Capitulo 8, para proponer recomendaciones para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, estas están referidas solo a los Parámetros de diseño.
- En el Capítulo 9, respecto a hacer una propuesta de Cabina Sanitaria para asentamientos de damnificados de un desastre en el Perú, se emplearán las normas referidas a la forma de la Cabina Sanitaria halíadas en esta Tesis, esta propuesta se hará a nivel de anteproyecto y se construirá un prototipo.

RESPECTO A LAS TEORÍAS E INFORMACIÓN EMPLEADAS

- Respecto a los posibles obstáculos teóricos, respecto a las Normas existe información que se presenta a un nivel general y no esta especificada para nuestro caso particular. También otro obstáculo es que las normas que existen sobre el manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos en los asentamientos de damnificados de un desastre, para las Cabinas Sanitarias, no se encuentran expresadas en función de dimensiones que determinan la forma de un objeto; por lo que no nos permiten identificar directamente el cumplimiento de estas normas, en las caracteristicas formales de la Cabina Sanitaria.
- Respecto de la Fuente de conocimiento e información empleada, en esta tesis solo utilizaremos fuentes de conocimiento e información que sean documentales, no levantaremos información de campo. Según el limite temporal de recogida de información es el año 2005.

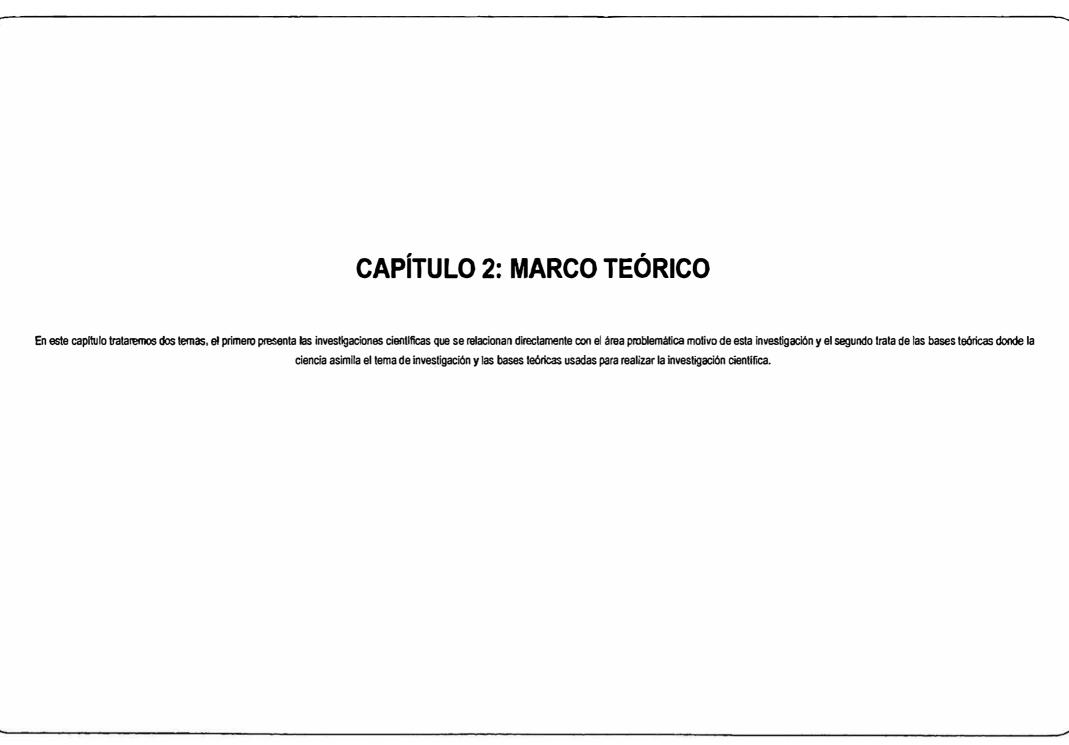
RESPECTO A LA METODOLOGÍA EMPLEADA

 Respecto al tipo de investigación es fáctica y según el nivel de la investigación es descriptiva y explicativa, no llegaremos a realizar predicciones.

REFERENCIAS

- (1) OPS, NORMAS DE LA OPS (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD) PARA ACTUAR EN DESASTRES, Guía de Saneamiento en Albergues y Campamentos.
 - www.angelfire.com/nt/terremotos/quiapracticaOPS2.html-101K-
 - El Proyecto Esfera, Carta Humanitaria y Normas Minimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre, Agua & Saneamiento, www.sphereproject.org/spanish/index_sp.htm-15K
- (2) OPS, NORMAS DE LA OPS (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD) PARA ACTUAR EN DESASTRES, Guía de Saneamiento en Albergues y Campamentos.

 www.anpelfire.com/nt/terremotos/guíapracticaOPS2.html-101K-
 - El Proyecto Esfera, Carta Humanitaria y Normas Minimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre,
 - Agua & Saneamiento. <u>www.sphereproject.org/spanish/index_sp.htm-15K</u>
- (3) Instituto Nacional de Desarrollo Urbano. Saneamiento. Ed. INADUR, Lima 1983; pags. 3A y 4B.
- (4) Servicio Nacional de Normalización, Capacitación e Investigación para la Industria de la Construcción. Construcción del Núcleo Sanitarios Basón, 2da Edición. Lima 2001.
- (5) Alcántara, Pablo y Herrera, Sofia. Capitulo 2: Servicio Higiénico Portátil. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 1996; pags. 18 a la 20.
- (6) Alcántara, Pablo y Herrera, Sofia. Capitulo 2: Servicio Higiénico Portátil. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 1996; pags. 20 a la 27.
- (7) Caballero Romero, Alejandro. Metodologla de la Investigación Científica. Editorial Técnico Científica S.A., Lima 1987; págs.



2.1. INVESTIGACIONES RELACIONADAS AL ESTUDIO

- PROYECTO ESFERA FASE III, "Normas mínimas en abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene", 2000-2003.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 'Las Normas de la OPS para actuar en desastres: Guia de Saneamiento en Albergues y campamentos", 2005.
- Scoot R. Lillibridge, "Manejo de los aspectos de salud ambiental en los desastres: agua, excretas humanas y albergues".
- Goiman Goldberg, Marcos. "Una Teoria Axiológica para el Diseño Industrial", "Su Aplicación al Proceso de Análisis" (tesis para obtener el titulo de Licenciado en Diseño Industrial). Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Arquitectura, Carrera de Diseño Industrial, 1976.

2.2. BASES TEÓRICAS CIENTÍFICAS

Las bases científicas de esta Tesis son las siguientes:

 PROYECTO ESFERA FASE III, "Normas mínimas en abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene", 2000-2003.

Empleo las Normas del Proyecto Esfera, como base teórica, en la cual puedo incorporar la investigación sobre "Análisis de Normas Internacionales que tienen atingencia con los Parámetros de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre: Recomendaciones para mejorar su aplicabilidad en el proceso de diseño"; las conclusiones y recomendaciones de este trabajo de investigación, pueden ser incorporados, anexados o servir como base para la revisión o complementación de las Normas contenidas en el Capitulo 2 (Normas mínimas en abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene), en la parte referida a la Evacuación de excretas, en las Normas 1 y 2, y en el Apéndice 3 del Capítulo 2 de la Norma. Asimismo las Normas Esfera, son las que utilizo como unidad de análisis en este trabajo de investigación, por ser de alcance internacional.

- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, "Las Normas de la OPS para actuar en desastres: Guía de Saneamiento en Albergues y campamentos".

Empleo las Normas de la OPS (Organización Panamericana de la Salud), como base teórica, en la cual puedo incorporar la Investigación sobre "Análisis de Normas Internacionales que tienen atingencia con los Parámetros de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre: Recomendaciones para mejorar su aplicabilidad en el proceso de diseño"; en el Capítulo 2: Excretas, que trata sobre el manejo apropiado de las excretas. La Normas Esfera me sirven también como unidad de análisis en investigación, por ser de alcance Internacional.

- Scoot R. Lillibridge; "Manejo de los aspectos de salud ambiental en los desastres: agua, excretas humanas y albergues".

Empleo esta teoria como fuente de información.

- Golman Goldberg, Marcos. "Una Teoría Axiológica para el Diseño Industrial", "Su Aplicación al Proceso de Análisis" (tesis para obtener el título de Licenciado en Diseño Industrial). Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Arquitectura, Carrera de Diseño Industrial, 1976.

Esta teoria de diseño nos pennite tener una estructura de análisis y sintesis para lograr el diseño de un objeto que será producido en serie; en nuestro trabajo de investigación utilizaremos la parte que nos permite analizar los parámetros de diseño de un objeto, para crear nuestra "Estructura Teórica a manera de Modelo o Paradigma de Cabina Sanitaria para los asentamientos de damnificados de un desastre", que nos va a servir de base de comparación, para determinar las deficiencias en las Normas Internacionales, respecto de su aplicabilidad en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.

Esta teoria, que es muy empleada por los diseñadores industriales, para el diseño de objetos que se producirán en serie, nos permite contar con una estructura que define la forma de un objeto. La gran

Esta teoria, que es muy empleada por los diseñadores industriales, para el diseño de objetos que se producirán en serie, nos permite contar con una estructura que define la forma de un objeto. La gran diferencia que posee esta estructura teórica de otras, es que define variables e indicadores de la forma, en tres dimensiones de la realidad: las que tienen que ver con sus valores intrinsecos (propics de el), las que tienen que ver con los valores extrínsecos (valores contextuales, de su entomo) y las que tienen que ver con sus valores sistemáticos (referidos a la relación entre el objeto y sus relaciones como sistema, con su entomo). En general esta teoria, plantea que todo objeto es bueno si cumple con su definición; entonces si quiero diseñar un objeto primero tengo que definirlo, para lograr esto la teoria tiene ya una definición de cada variable que define la forma de un objeto, que al operarla con la definición del objeto se hace particular.

Caballero Romero, Alejandro. Metodología de la Investigación Científica. Edit. Técnico científica s.a. 1987.

Uso este libro como guia metodológica, porque es apropiada para el tipo y nivel de investigación de esta Tesis, aquí encuentro de forma clara y sencilla toda la orientación general de una Investigación Científica Factual Explicativa (1)

REFERENCIAS

 Caballero Romero, Alejandro. Metodología de la Investigación Científica. Editorial Técnico Científica S.A., Lima 1987.

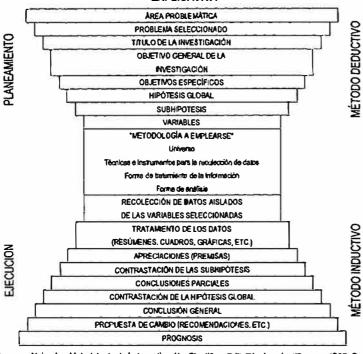
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA En el presente capítulo se tratan tres aspectos, el primero define el tipo y nivel de la investigación, el segundo trata del diseño de la investigación y el tercero trata del sistema de hipótesis. En la parte correspondiente al tipo y nivel de la investigación se presenta el esquema de la orientación general de una investigación factual explicativa de Caballero Romero, para determinar el proceso de planeamiento y ejecución de la investigación. En la parte correspondiente al diseño de la investigación definimos las variables y subvariables a investigar, aqui también empleamos la metodología de Caballero Romero. La tercera parte trata sobre el sistema de hipótesis, aquí definimos la hipótesis general, las de trabajo, la identificación y relación entre variables y por último la correlación para la obtención de datos y la contrastación de las hipótesis, para esto empleamos el planteamiento para la investigación de Caballero Romero.

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación según el objeto de estudio es aplicada y según el nivel de medición y análisis es Descriptiva y Explicativa.

Con el propósito de lograr el objetivo general y los objetivos específicos de esta tesis utilizo los siguientes métodos:

PRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LA ORIENTACIÓN GENERAL DE UNA INVESTIGACIÓN FACTUAL EXPLICATIVA



Fuente: Caballero Romero, Alejandro. Metodología de la Investigación Científica. Edit. Técnico científica s.a. 1987. Grafica Nº 18. Pág. 51

3.2. <u>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</u>

3.2.1. <u>DEFINICIÓN DE VARIABLES, SUB. VARIABLES, INDICADORES, CATEGORÍAS Y MATRICES</u> <u>OPERACIONALES</u>

Según Alejandro Caballero Romero, "si ya se hubiera del diseño de la matriz lógica para formular las hipótesis explicativas; y en ella, ya se hubieran considerado el factor "A", es decir, la parte de la realidad que se va a investigar, en la cual se presenta el problema que hay que explicar, y asimismo, ya se hubiera considerado el factor "B", es decir, la base de comparación; se requerirá, entonces, determinar cuáles son los componentes de la realidad y cuáles son los componentes de la base de comparación, cada uno de los cuales, constituirá una variable"; en nuestro trabajo de investigación, el factor "A" y el factor "B" son los siguientes:

Factor "A"(parte de la realidad que se va a investigar): "Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esferà en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre", de donde construimos la siguiente matriz operacional con sus variables:

FACTOR "A"	VARIABLES / CONCEPTO	DIMENSIONES / CATEGORÍAS	INDICADORES
A: Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un	A1: Aplicabilidad de las Normas respecto del Paràmetro Función! Es la cualidad de la Norma para poderse	Nivel de Aplicabilidad Inapropiado / 0 ≤ N.A. INAPROPIADA ≤ 5	Las Normas no se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es INAPROPIADO. Las Normas no se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Función. Las Normas no contienen la suficiente información para definir el parámetro Función.
desastre.	aplicar en la construcción de la definición del paràrretro de diseño Función, según lo requiere la Teorla Axiológica.	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 5 < N.A. APROPIADA ≤ 10	Las Normas se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es APROPIADO. Las Normas se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Función. Las Normas confieren la suficiente información para definir el parámetro Función.
	A2: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Tecnología de la Función/ Es la cualidad de la Norma para poderse aplicar en la	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 0 ≤ N.A. INAPROPIADA ≤ 5	Las Normas no se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es INAPROPIADO. Las Normas no se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmenta el objeto en el parámetro Tecnologia de la Función. Las Normas no contienen la suficiente información para definir el parámetro Tecnologia de la Función.
	construcción de la definición del paràrretro de diseño Tecnología de la Función, según lo requiere la Teoria Axiológica.	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 5 < N.A. APROPIADA ≤ 10	Las Normas se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es APROPIADO. Las Normas se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Tecnología de la Función. Las Normas contienen la suficiente información para definir el parámetro Tecnología de la Función.
	A3: Aplicabilidad de las Normas respecto del Paràmetro Mercado/ Es la cualidad de la Norma para poderse aplicaren la	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 0 ≤ N.A. INAPROPIADA ≤ 5	 Las Normas no se pueden aplicar directamente en e proceso de diseño si su N.A. es INAPROPIADO. Las Normas no se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Mercado. Las Normas no contienen la suficiente información para definir el parámetro Mercado.
	construcción de la definición del parámetro de diseño Mercado, según lo requiere la Teoria Axiológica.	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 5 < N.A. APROPIADA ≤10	 Las Normas se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es APROPIADO. Las Normas se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Mercado. Las Normas confienen la suficiente información para definir el parámetro Mercado.
	A4: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Costos/ Es la cualidad de la Norma para poderse	Nivel de Aplicabilidad Inapropiado / 0 ≤ N.A. INAPROPIADA ≤ 5	 Las Normas no se pueden aplicar directamente en el proceso de diseflo si su N.A. es INAPROPIADO. Las Normas no se encuentran expresadas en los paràmetros que definen formalmente el objeto en el paràmetro Costos. Las Normas no contienen la suficiente información para definir el parámetro Costos.

The state of the s		
aplicar en la construcción de la definición del parametro de diseño Costos, según lo requiere la Teorla Axiológica. A5: Aplicabilidad de	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 5 < N.A. APROPIADA ≤ 10	Las Normas se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es APROPIADO. Las Normas se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Costos. Las Normas contienen la suficiente información para definir el parámetro Costos. Las Normas no se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es INAPROPIADO.
las Normas respecto del Parámetro Ergonomia/ Es la cualidad de la Norma para poderse	Nivel de Apiicabiñdad Inapropiado / 0 ≤ N.A. INAPROPIADA ≤ 5	Las Normas no se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Ergonomia. - Las Normas no contienen la suficiente información para definir el parámetro Ergonomia.
aplicar en la construcción de la definición del paràmetro de diseño Ergonomía, según lo requiere la Teoria Axiológica.	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 5 < N.A. APROPIADA ≤ 10	Las Normas se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es APROPIADO, Las Normas se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Ergonomia. Las Normas contienen la suficiente información para definir el parametro Ergonomia.
A6: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Proceso de Manufactura/ Es la cualidad de la Norma para poderse	Nivel de Aplicabilidad Inapropiado / 0 ≤ N.A. INAPROPIADA ≤ 5	- Las Normas no se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es INAPROPIADO Las Normas no se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Proceso de Manufactura Las Normas no contienen la suficiente información para definir el parámetro Proceso de Manufactura.
aplicar en la construcción de la definición del parámetro de diseño Proceso de Manufactura, según lo requiere la Teoría Axiológica.	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 5 < N.A. APROPIADA ≤ 10	Las Normas se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es APROPIADO. Las Normas se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Proceso de Manufactura. Las Normas contienen la suficiente información para definir el parámetro Proceso de Manufactura.
A7: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Resistencia de Materiales/ Es la cualidad de la Norma para poderse aoficar en la	Nivel de Aplicabiždad Inapropiado / 0 ≤ N.A. INAPROPIADA ≤ 5	Las Normas no se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es INAPROPIADO. Las Normas no se encuentran expresadas en los parámetros que definen formalmente el objeto en el parámetro Resistencia de Materiales. Las Normas no contienen la suficiente información para definir el parámetro Resistencia de Materiales.
construcción de la definición del parámetro de diseño Resistencia de Materiales, según lo requiere la Teorla Axiológica.	Nivel de Aplicabilidad Apropiado / 5 < N.A. APROPIADA ≤ 10	Las Normas se pueden aplicar directamente en el proceso de diseño si su N.A. es APROPIADO. Las Normas se encuentran expresadas en los parámetros que definen formatmente el objeto en el parámetro Resistencia de Materiales. Las Normas contienen la suficiente información para definir el parámetro Resistencia de Materiales.

Donde: N.A. = Nivel de Aplicabilidad.

Factor "B" (la base de comparación): "Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoria Axiológica", de donde construimos la siguiente matriz operacional con sus variables.

FACTOR "B"	VARIABLE / CONCEPTO	INDICADORES
	F: Función / Características de uso al que se va a destinar el objeto.	- Localización Inicial Situación de Uso Preparación del objeto Uso en si Terminación de uso Repetición del ciclo Mantenimiento Localización final.
	TF: Tecnología de la Función / Características de los mecanismos a utilizar por el objeto.	Dispositivos a utilizar: Mecánicos, eléctricos, hidráulicos, térmicos, acústicos, ópticos y mixtos. Ensamble. Mecanización. Adaptabilidad.
	M: Mercado / Caracteristicas del Mercado a atacar.	- Factor geográfico del cliente: Ubicación(área, región, poblado) y clima Factor demográfico del cliente: Edad, sexo, situación familiar, ingresos, ocupación, religión, nacionalidad e idioma Factor de comportamiento del cliente: Índice de consumo, lealidad a la marca y motivación de compra.
B: Parámetros de diseño de una Cabina Sanitarla para damnificados de un desastre según la	C: Costos / Distribución de los costos del objeto.	Costos directos: Costos por materia prima, costos por mano de obra y costos de fabricación. Costos indirectos: Dirección técnica, administración, utilidades, comercialización, almacenaje y mantenimiento.
Teoria Axiológica.	E: Ergonomia / Conocimiento de la relación hombre – máquina.	Datos antropométricos Conocimiento sistemático del hombre utilizando el objeto.
	PM: Proceso de Manufactura / Características del proceso de manufactura a utiliza:	Tipo de productor. Proceso de elaboración, Proceso de ensamble. Proceso de acabado. Conocimiento de los materiales.
	RM: Resistencia de Materiales / Característica de resistencia propias del material.	A la temperatura. A la flama. A las sustancias químicas. A la fuz del sol. A los esfuerzos. A la electricidad. Al magnetismo. A la trasmisión de la luz. A la agua. A la abrasión.

3.3. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.3.1. HIPÓTESIS CENTRAL O GENERAL (1)

Formulación de la Hipótesis:

Factor X: Lo que se quiere explicar.

Factor A: La parte de la realidad.

Factor B: La base de comparación

Entonces:

Factor X: Deficiencias y sus causas.

Factor A: Aplicabilidad de las Nonnas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.

Factor B: Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoria Axiológica.

Enunciado de la Hipótesis:

Se presentan deficiencias en las Normas de la OPS y en las Normas del Proyecto Esfera respecto de su Aplicabilidad en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, en los casos o aspectos en que no se han considerado o respetado los planteamientos teóricos directamente relacionados con los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoria Axiológica.

3.3.2. HIPÓTESIS DE TRABAJO U OPERACIONALES

- Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.
- Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.
- Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Mercado, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Mercado.
- Las deficiencias que se presentan en la Apticabilidad de las Normas respecto del Parámetro Costos, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.
- Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Ergonomía, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.
- Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.
- Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.

3.3.3. IDENTIFICACIÓN Y RELACIÓN ENTRE VARIABLES

- 3.3.3.1. <u>Variables del Factor B</u> "Par\u00e1metros de dise\u00edio de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre seg\u00edn la Teor\u00eda Axiol\u00f3gica":
- F: Función
- TF: Tecnología de la Función
- M: Mercado
- C: Costos
- E: Ergonomía
- P: Proceso de Manufactura
- RM: Resistencia de Materiales
- 3.3.3.2. <u>Variables del Factor A</u> "Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre":
- A1: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Función
- A2: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Tecnologia de la Función
- A3: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Mercado
- A4: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Costos
- A5: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Ergonomía
- A6; Aplicabilidad de las Normas respecto del Proceso de Manufactura
- A7: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Resistencia de Materiales

3.3.3.3. Relación entre variables

		Sani	taria pa	aa da	muifica	odos d	e un		SUBHIPÓTESIS
		F	TF	M	C	E	PM	RM	
A:Apicablidad de las Normas	A1: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Función								"a1" = A1 con F
OPS y del Proyecto Esfera	A2: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Tecnología de la Función								°a2° = A2 con TF
diseño de	A3: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Mercado								*a3* = A3 con M
Sanitarias para	A4: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Costos								*a4* = A4 con C
de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre. del P A4: del P A5: del P A8: del P A7:	A5: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Ergonomía								"a5" = A5 con E
	AB: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Proceso de Manufactura								"a6" = A6 con PM
	A7: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Resistencia de Materiales			râmetros de diseño de una dia para darmiticados de un dire según la Teoria Axiológic TF M C E Ph			'a7" = A7 con RM		

Donde:

F: Función M: Mercado

PM: Proceso de Manufactura TF: Tecnología de la Función C: Costos

RM: Resistencia de Materiales M: Mercado E: Ergonomía

SUBHIPÓTESIS	FORMULA	ENUNCIADO RESULTANTE EN LENGUAJE COMÚN
a1	*a1" = A1 ∞n F	Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.
a2	"a2" = A2 con TF	Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.
"a3"	"a3" = A3 con M	Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Paràmetro Mercado, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Mercado.
ə4	"a4" = A4 con C	Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Paràmetro Costos, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.
a5	°a5° = A5 ∞n E	Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Ergonomía, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.
'a6'	*a6* = A6 con PM	Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.
aT	"a7" = A7 con RM	Las deficiencias que se presenten en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.

3.3.4. CORRELACIÓN CON LAS HIPÓTESIS (PLANTEAMIENTO)

3.3.4.1. RELACIÓN OPERATIVA ENTRE HIPÓTESIS, VARIABLES, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Enunciado de la Hapólesis Giobal	Enunciados de la Subhipótesis	Nombre de las Variables	Técnica de recopilación de dato que requieren los datos de cada variable	Instrumento de recolección de datos que requiere cada Técnica	Forma de Presentación de la información obtenida
Se presentan deficiencias en las Normas de la OPS y en las	"a1": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Paràmetro Función, están	A1: Apicabilded de les Normas respecto del Parismetro Función	Análisis Documental	Fichas	Cuadros

Normas del Proyecto Esfera respecto de su Aplicabilidad en el proceso de	relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.	F: Función	Aplicación del sistema de la Teorla Axiològica para la construcción de Paràmetros de diseño y Anàfisis Documental.	Fichas	Cuadros
Proyecto Esfera respecto de su	"a2": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto de! Parámetro Tecnologia de la	A2: Aphoebilidad de les Normas respecto del Parametro Tecnología de la Función	Análisis Documental	Fichas	Cuadros
		TF: Teonologia de la Función	Aplicación del sistema de la Teoría Axiológica para la construcción de Parámetros de diseño y Anáisis Documental.	Fichas	Cuadros
	"a3": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Mercado, están	A3; Aplicabilidad de las Normas respecto del Parametro Mercado	Análisis Documental	Fichas	Cuadros
	relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Mercado.	M: Mercado	Aplicación del sistema de la Teorla Axiológica para la construcción de Parámetros de diseño y Anáfisis Documental.	Fichas	Cuadros
	A. 49 1 A. 6.2	A4: Apt-cabilidad de las Normas respecto del Parametro Costos	Análisis Documental	Fichas	Cuadros
		C. Costos	Aplicación del sistema de la Teoria Axiológica para la construcción de Parámetros de diseño y Análisis Documental.	Fichas	Cuadros
	"a5": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Paràmetro Ergonomia, están	A5: Apicabilidad de las hiornas respecto del Parámetro Ergoromia	Análisis Documental	Fichas	Cuadros
	relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.	E: Ergonomia	Apicación del sistema de la Teoria Axiológica para la construcción de Parámetros de diseño y Anáfisis Documental.	Fichas	Cuadros
	"a6": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Parámetro Proceso de	A6: Aplicebilidad de las Normas respecto del Proceso de Manufactura	Análisis Documental	Fichas	Cuadros
	Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.	PM: Proceso de Manufactura	Aplicación del sistema de la Teoria Axiológica para la construcción de Parametros de diseño y Análisis Documental.	Fichas	Cuadros
	"a7": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas respecto del Paràmetro Resistencia de	A7: Aplicabilidad de las Normas respecto del Parametro Resistancia de Meteriales	Análisis Documental	Fichas	Cuadros

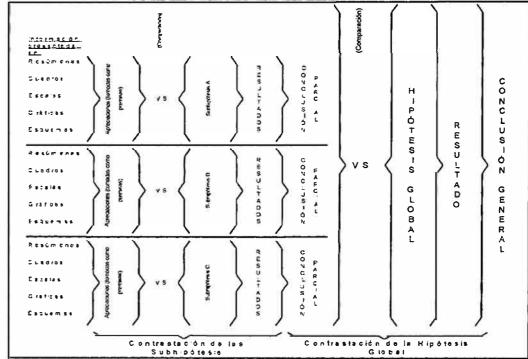
Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún princípio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales RM: Resistencia de Materiales Aplicación del Sistema de la Teoria Axiológica para la construcción de Parámetros de diseño y Análisis Documental.

3.3.4.2. POSIBLES TIPOS DE RESULTADOS DE LA CONTRASTACIÓN DE UNA SUBHIPÓTESIS

CONTRASTACIÓN DE UNA SU	BHIPOTESIS	ALTERNATIVAS DE RESULTADO
ALGUNAS		A) Prueba Total de la Subhipótesis
APRECIACIONES	ENUNCIADO	
SELECCIONADAS;		81:Prueba Parcial
SOBRE:	DE	B) Parcial respecto a
RESÚMENES	\rangle	/ B2:Disprueba Parcial
CUADROS	UNA	respecto a
GRĀFICAS		\ <u>,</u>
ESCALAS	SUBHIPOTESIS	C) Disprueba Total de la Subhipétesis
	1	

Fuente: Caballero Romero, Alejandro. Metodología de la Investigación Científica. Edit. Técnico científica s.a. 1987. Grafica Nº 33. Pág. 137.

3.3.4.3. CONCATENACIÓN ENTRE LAS APRECIACIONES, LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS, LOS RESULTADOS DE LAS CONTRASTACIONES Y LA FORMULACIÓN DE LAS CONCLUSIONES



Fuente: Caballero Romero, Alejandro. Metodología de la Investigación Científica. Edit. Técnico científica s.a. 1987. Grafica Nº 34. Pág. 138.

3.3.4.4. GRÁFICO PARA LA OBTENCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LOS CAPÍTULOS (LOGRO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS)

Apreciaciones: Deficiencias, Carencias y logros obtenidos.	Planteamientos de la Base de Comparación	Recomendaciones para corrección de deficiencias, cobertura de carencias y consolidación de logros obtenidos.
Obtenido del desarrollo de los capítulos: Normas de la OPS y del Proyecto Esfera relacionadas a los Parárretros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según los Parámetros de diseño de la Teoria Axiológica. Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de las Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.	Obtenido del desarrollo del capitulo: - Parámetros de diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoria Axiológica – Base de Comparación a manera de Modelo Teórico.	

Fuente: Creada para esta tesis, por José Luis Atúncar Pachas.

REFERENCIAS

(1) Caballero Romero, Alejandro. Metodología de la Investigación Científica. Editorial Técnico Científica S.A., Lima 1987; págs. 98 a la 111.

CAPÍTULO 4: NORMAS DE LA OPS Y NORMAS ESFERA RELACIONADAS A LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE UNA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE SEGÚN LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE LA TEORÍA AXIOLÓGICA.

Este capitulo trata de identificar y clasificar las Normas de la OPS (1) y las Normas ESFERA (2) relacionadas o que tienen algo que ver con la posibilidad de definir los Parámetros de Diseño de una Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre según la Teoria Axiológica (3), con el propósito de establecer que parámetros de diseño han sido tomados en cuenta por las normas y cuales no. Para lograr esto tenemos tres etapas: la primera consiste en Identificar las Normas de la OPS y las Normas ESFERA según los parámetros de diseño de la Teoria Axiológica. la segunda parte consiste en clasificar las Normas y presentadas en cuadros agrupadas según los parámetros de diseño de la Teoria Axiológica, y la tercera tiene el objeto de formular apreciaciones sobre el resultado de la clasificación.

La primera consiste en identificar las Normas de la OPS y las Normas ESFERA según ayuden a definir o tengan algo que ver con los parámetros de diseño según la Teoría Axiológica, para esto empleo tablas donde por un lado tengo las Normas y por el otro lado tengo los parámetros, esto me permite identificar que Normas tienen algo que ver con los parámetros y quales no.

En la segunda parte para clasificar las Normas según los parámetros agrupamos las Normas que tienen que ver con un parámetro específico y sus indicadores, presentándolas en tablas, de esta manera podemos identificar que indicadores no son tomados en cuenta por las Normas y cuales si.

En la tercera parte emitimos apreciaciones sobre los resultados y los presentamos en tablas donde identificamos directamente que indicadores de los parámetros han sido tomados en cuenta y cuales no.

- 4.1. Normas de la OPS y del Proyecto Esfera identificadas según su atingencia respecto de los Parámetros de Diseño que propone la Teoría Axiológica.
 - 4.1.1. Normas de la OPS para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, identificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un objeto que será producido en serie.

	(8						AT	NGEN	CIA	
				NORMIASOPS			3	ا	er:	# # #
	1.1¿Qué hacer?	1.1.1. Er: caso de existir	a. Verificar r lecalided del ag	pulipoejámpo a través de entitions de otroro restual o calidad bacteriologica)				1		
		suministro regular de agua: -	b. Si to cold adjei agus ro	estadeccada, implementar un artamas da destección.		1		1	i di	
			a. Vernicar la calidad del agua	a que llega en camioneso ciefemas (doro residua), colidad l'actambióg ca				.E		1
			b. Si a celicad del agua ro es	s la adecuade, implementar, como en ei ceso anterior, un sistema de casimilección.	7 1	1	1_			
		1.1.2 Er ceso de no existr sumiristro regular de equia: (calcular 20 Vivit).		eopientes pare el amecenaciónica cel egue, verificar su calidad y estado y esegurarse de que la depicadad de estas recipientes see auforente cara la candidad de persones elbergacas	x	x	1	. 1	(Fireble)	1
		Schilling Story of Squa.	d. Si el aberque no cuenta co deben estar limpios, sin raject	on recipientes para el amaceramiento del egua, econóficonar elgún tipo de recipienta que pueda a macenar egua tranques de P/C filera de vidro o escesio-eem entro). Estos recipientes y con taba.		X	1	ī		i
			e. Assgurarse que la gente gu	uarde el agua an un entrasa fimplo, con una abantura pequeña con tapa. El agua fimpla puede contambarse de nuevo o no exatmeceno exhidamente.	X	X				1
			a. Se debera designar a una l	persona repondable de la aphiceción y control de la ceantécición del égue en el albarque	_ [_					1/20
1. AGUA			b. Se debere proporcioner a	La recesidad de verificar la salidad del agua antes de usaria			1	1		. !
		1.1.3. En ambos casos:	la población material simple	Usos del agua desinfectada para baber, favar varduras, frutas y uteratilos de cocua, y para taverse los dilenies y las manos	X	10		1 :4	<	1
			oon instructiones sobre:	El peligro de elmacenar agua en recipientes en mai estado, sucos cian laza	X	1		i 1		
				La importancia de evitar que los excrementos de personas y animales, las basuras y las aguas residue es doméstoas e industriales entren en contacto con el agua or da o polable de pozos, manantales u otras fuentes. Asimismo, evitar que las manos sucian y a suciedad en general contaminen el agua almadenade para el consumo humano.	x			1 ,	i	İ
	1.2 Sietama de desirácción del	Si hey turbiedeo, user como e	depe previa filtra caseros u Otros	pere eliminaria					v-i	
	egua: Procedimientos sancillos	Hervir el egue nasta qua calge	an burbujas durente un minuto ha	ists un mitidino de pes mirulos.	200	1	1	1	1	j
	pera desinfectar et agus.	O user le alternative de trater	el agua con desirácionaries como	el cloro (lavendine o licije), ycdo, pleta, eto , asegurá idose que las concentraciones resduzles senn las edebuedes (cloro 1-2 pom. pleta f. 1(d ppb. yodo £ 1 ppm).			1	1	- 1	
		a. Soficitar implementos o insu	mos (cantidad, calidad y especificad); aomu	osciones acritos) an nacer heuro una evalueului previa de la situacido				1		
	1,3¿Qué no hacer?	b. Tratar de implementar laure	ologia sofisticada para el tratamis	ento del egue				T (1
	3	c. Aconsojer una dosis fija pin	conocer la concentración del des	anifectanie		-	1-			

			NORMAS OPS			ATI	NGEN	CIA		
			clos ser itatios, es necesaria construir letrinas (lindividuales, colectivas, portativas). Intina hay que everbar el sualo del hugar, las condiciones topográficas y la eccesibilidad de los usuarios, esi como la presencia de eguas superficiales y subtambass en las cercanias na construir fetimas (sua-b rocceso o napa freetica atra), es imprescindo habérar letimas elevadas (ectre el terreno naturat) con depósitus intercambiables. Hay que trastadar las eucretas a un pozo ubcar ban entenas inmediatamente. Installar de acuerdo con el número de persocras en el abergue (1 asuario/25 mujeres y 1 as entena 1 urispanc/25 homeros): Installar de acuerdo con el número de persocras en el abergue (1 asuario/25 mujeres y 1 as entena 1 urispanc/25 homeros): Installar de acuerdo con el número de persocras en el abergue (1 asuario/25 mujeres y 1 as entena 1 urispanc/25 homeros): Installar de acuerdo con el número de persocras en el abergue (1 asuario/25 mujeres y 1 as entena): Installar de acuerdo con el número de persocras en el abergue (1 asuario/25 mujeres y 1 asiancia de contra la contra la contra de contra la contra		1		10	u	*	₹,
		b. Arres de la instalación de una les c. Si el terreno no es adecuardo par en terreno apropiado, donde se del d. Estimar la cantidad de latricas a. e. Brinder información e linstrucción a la población de la companyo	de servicios ser itas los, es necesaria construir letilinas (individuales, colectivas, portables).	×	X	x	ì	1	X	1
		b. Arres de la instriación de	e una letina hay que evatuar el sue lo del lugar, las condidonas lopográficas y la accasibilidad de los usuarios, así como la presencia de aguas superficiales y subtartáneas en las cercanias	1x		x		1	1	
2. EXCRETAS			erdo para consitur fetimas (sue o rocoso o nepe freetica aita), es imprescindible habeltar letimas elevades (eobre el tarreno natural) con depósitus intercambiables. Hay que trastadar las eucretas a un pozo ubicado lo es doban enteres inmediatemente.	x	x			1		
	21¿Qué hacer?	d. Estimar la cantidad de la	trons a instales de acuerdo con el número de persocas en el abergue (1 as ento/25 mujeres y 1 as ento + 1 urinanc/25 hombres).	-1:	1	x	1	-	j	
		e, Brinder información e	Arrajen of papel usedo a la letima	X	1	i				
2. EXCRETAS		instrucción a la población	User los servicios serializados etio para defecar u ordinar (evitar almercenar herramientes u otros en su interior).	X	i		1			1
		en los siguientes terres:	Lavarsa las manca con agua y jatón después de orinar o defecar.	X	1		1	-		
			Manterier Implies los pisos, all'adecores y pareces de la létin a.	X	+					
			Evitar defecar u crimar el aire libre, en los alfededores de los servicios santarios o cerca de cuerpos de agua, pues se favorecia la proferación de mososs, larvas y la contaminación del agua por escorrentía	X		_				\Box
		a. Instalar sistemas de disp	osición de excretas sin haber evaluado la situación previamente (existencia de servicios sanitarios, carridad de usuarios, características del lugar, entre coros)	×		x				
	2.1¿Qué hacer? di la	b. Ubicer los servicios senis	tarios sin tomar en cuenta les ceracteristices del luger (tipo de sueio, topografia, eccesibil ded, presencia de cuerpos de egua, etc.)			x				
	Ε.	c. Tretar de implementar te	onologías sofisticadas pera la disposición de excretas,	X	x	X	x		x	Н

			NORMAS OPS	İ		ATI	NGENO	AK	
				u.	"	2	U	ш	£ × ×
		a. Evaluar la situación, considera	undo la cambidad de personas en el elbergue, servicios e intentes, servicio de recolección, condiciones topográficas y de ecces-do bidad, lipo de suelo (en caso de requeir disconer los residuas en el rugar)	X		X	1		
	1		edidad de remplientes pars el alimentemmiento de los residuos de acuardo con la candidad de personas y los servicios existentes. Se puede emplicar por contrabientem recipientes vecició de viveres, bolses de plaisido o viases decarables. La capacidad de los recipientes será de 50-100 libros y no debe sobrepesar de 20-25 kg cuando esté liano.	X		x			
		c. Propordona: tres o cuatro rec	iplentes para cada 100 personas y distribuirlas de manera que cada familia llanga acceso a un recipiente (cue cocré ser también una boiss plastica)	X			1		i
		d. Los recipientes deben estar ej	partados del suelo, por ejemplo sobre una tamma. Decen vacianse / lavame todos los dias	X	X		<u> </u>	~	1
		e. En casso de existar servicio	Coordinar con la entidad responsable para cubrir el recojo de la besura del abergue o camparrento.	TX					
		reguler de recolección y	Verificer la sex-asibiliticad del servicio regular de reucitacción y romar las madidas persinentes para el ablergue o campamente.	i	i i				1
		disposición final:	Si al servicio regulatino dene ecceso al exemper e campemento, ub car primise de eccipio de residuos en los altedesones y colocar decidados o comanador es para su emiscaramiento lejos de las fuentes de equa	X			-	-	
		f. En caso de no ecapr	Organizar el sentro de recolección, transporte y disposición finel de recoluca con inteniención de las personas que habitan el aberque o campatriento	X		i – –		-	
3. RESIDUOS	3.1¿Qué hace/?	senricio reguísir de recolección y disposición finat	Para la disposición final, usar el metido del entiamo, mediante la construcción de trincheras de 1,5 m de áncho, 1,5 m de inciprod y 2 m de profund dest. Al final pa capa di a se outre la basura con 15 cm de tiera y sa aplacem. La duración de esta trinchera es de diez di se para uma población de 200 personas. Pera poblaciones mayores, aumentar propor dichabrante el área de la hinchera hasta una climenatión mádima de 3 m x 3 m. Antes de que la trinchera está final se cubre con una capa de tiera aprisonada de 40 cm, de tel forma que quada el riviel del teneno natural. Luego se coma a citra trinchera.	X					
SOLIDOS		g. Pára él mané,o de los	Separal los residuos en comunes, peligineos y purcicicortentes, de preferencie en depósitos rigidos con fund as oblisticos.	-					
		restàuce provenieriles de	Disponer for residuos comunes en la trinchera descrita anterormente o en otra de simileres características.						1
		se recontiende.	Los residuos palignees seran destruidos en un quemador casaro que puede construirse con un tembor de combusible que debe tener un egujero para la ventiónido en la partida para accidente los residuos. Las centras se ciaponicatan en la trinchera para residuos cumunes.						
			Los residuos purzocortantes se dispondrán en una ficia o pozo de 1 m3 de expedidad cublerta con una liza pesada de concreto por la cual atraviesa un fubo de 2 pulgadas de diametro que sobresale atradeción de 1,5 m de la parte superior de la loca. Por el tubo se introduciran agujas y hojas de bisturi sir, la jerroga o los subos de vencol sis.	1			į		
		h. Los excrementos de animales	domársicos y los animales muertos se deben enterrar de inhaedieta, ya que pueden ser fuente de contaminación						1
		i. Brinder información y capacita:	ción e la pobleción sobre ciomo manejer sen terramente te besure.	X					——————————————————————————————————————
		a. Solicitar herramientas, conten	adores, dapósitas, envases plásticas u otras implementas sin haber hacho una evaluación previa de la situación	X					
	3.1/2 Qué hacer? LEDOS 3.2 ¿Qué no hacer?	b. Manejar en forma conjunta los	residuos comunes con los provenientes de los servicios de salud, portendo en riesgo la salud de la poblexión.	X					1
		c. Acepter o solicitar tecnologia :	aprispande para el tratamiento de los residuos de los senvicios de salud sin conter con los fauridades o personal capacitado para su operación.			_		—	

					CIA	A				
				u.	72	2	u		M	25
	5 P. S.	No. de Fersonas	Hombres		_	X				
		İ	Mujeras			X				
		İ	fulfice ce C-4		_	X				
			Ridos de 5-15		-	X				
			Enteraces			X				$\overline{}$
			Mayores de 60		-	X		25/25		
4. GUÍA BÁSICA PARA ALOJAMIENTOS	4.1 Datos demográficos.		Zone urbene			x				
		1	Zona rural			X		The same		
	3 . v 0	Prucedentia	Clima		\top	x		1		
9 ×	25 0		Епfеттов			x				
	Si Control		Heritos			X				
		Profesiones y oficios			_	ix	1	-	-	-

		NORMAS OPS			A	INGEN	CłA	
			u.	j- 14	=	ပ	W	<u>~ ≥ ×</u>
	1	¿Qu'én auministrarà la etimenzación y corto?						
		¿Cómo se transporterá la comida y costo?			T			
101		¿De acuerdo e detos demográricos, cuánta comide necepitaria sóme reimanta?					1 A	
		¿Cuantas calcrias suministrará en el día a las personas y cómo cera su porcentaje?						Ţ
		¿Cómo (mestyzere el estado nutricional?			7			
		¿Cómo Imestigare las carancias nutricionales existêntes y custes especifica mente?				i		
		¿Tango algulen que ame cinja el programe de nutrición?		1				
	As Borrows and a sector	¿Tengo elguies: que me i ente el control de los costos y quela me hara las compreso?					,	
	4.2. Preguntes sobre comide.	¿Con qué combustible se occinaris y costo?		_	1	1		Í
		¿Cómo llegará esta combustible y costo?	1		1		1	- 12
		¿De acuerdo a los da los demográficos, cuánto combustária recestar a sema reimente?						
		¿Cómo voy a organizar la preparación de alimentos? ¿Por familias, grupos o por comedor consuntano?			İ			1
		¿Cuantes comides daré al die y en que horano?			İ			
	İ	¿Cómo serte el suministra de la comida? ¿ En forma, individual o en comedores comunitarios?		1				
		¿Cómo summistra: é lea comidea adicionalea a los grupos vulnerables?						
		¿Cómo Revaré el registro de la comide adicional restartida?			1			1
		¿Cómo será el atras scimiento de agua?	X	Ť.	İ	İ	1	
		¿Será milioanta?	X					1
		¿Cuél será el consumo por persona?	X			1		-
		¿Cómo se hara el trazmiento del agua y con que tracuencia?	Ť,	1		Ī		1
4. GUÍA BÁSICA PARA ALOJAMIENTOS	s	¿Cómo se hara el elmacanamiento del egue en el alojamiento o en el hogar?	X					
		¿Con qué frequencia se isvaritir los dispósitos y los reoplentes?	X	X				X
	4.3. Preguntas sobre agua.	¿Qué programas educativos tendré para el elimacercencerco, merejo y ahomo del agua potable?	X			İ		
		¿Cuel es su procédencia y si esta será en una forma permanente?	X			0.00		
		¿A qué dia lancia esta?	ŢX			T		
		¿Cómo haste el control de la cal-deut del agua?		1				1
	1	¿Si se see por bombeo, que senes se usera y si tendré soporte log stoo?	X	X				
		¿Cómo se controllere la caderra de sumbristro de origen e fin? Es decir, ¿desde la fuente hasta el hoga??	į X	1				
		¿Cómo hará el mantenimiento de los tanques y quien será el responsable?		1		1		i
		¿Cómo roy a ciaponer de las excretas y de los residuos liquidos?	X	X	X	X		
		¿Qué coneriones tendré para su manejo?	įχ	X				
		¿Habrá suficiente espado para excavar lettinas? ¿Cuál es el nival frático y la estruttura del sueto?	X		X		1 3	
		¿Estarán les letines lo suficientamente lejos de las fuentes de agua?	X					
		¿Que habitos de defecación y de recolección tenien los elbergados?		Ť			X	
		¿Que programa landrá contra madores?						
	4.4. Preguntas sobre cancamiento	¿Cómo voy a diaponer les besures y con qué metodo?	x	İX				
		¿Que estema memo de necelación de basuna tendrá en el elajonismo?	X	1				
:		¿Chispondré de stros especiales para la recorección? ¿Esta se hará en bolese plásticas?	x					
		¿Quidnes se entargaran de Vigilar la disposición de basuras, accretas y asso?				1		
i i	= x: (+)	¿Qué programas aducativos implementaré en extraorismo embienta?	1x	1				
n	n E :	¿Cómo controlara e los ineccion?	i x	X	X			X

		NORMAS OPS			AT	INGEN	CIA		
			_	E	2	S	ш	2	2
		¿Cómo albergaré a la probleción y qué sistema usaré, cuánto es al costo?	įx.						\vdash
		¿Qué tipo de hebitaciones lenço disponible y su costo y su financiación?		-		100		1	
		¿Qué tipo de diseño usaré y e qué distancie estarán las viviendas?	х	1			1	1	Т
	4.5. Preguntas sobre rivienda.	¿Oué tipo de materiales usaré y si existen disponibles en la localidad?	1			1		1	Т
	4.5. Floydida sovie invoca.	¿Cómo manejare los drenspes de las aguas lluvas?	X						\vdash
		ု ည်းအားရာမေါက္ခွာ de fuego en el diserto?	x		İ	İ		ì	Т
		¿Como les daré mantenimiento y eseo durante el tempo de 190?	X	\top	İ	i –	i	I	Т
		¿Cuántas personas tendré por ecuado, y el esi entrare el hacesmiento?	Ţx		1	1			-
		¿ Qué class de servicios medicas lancife en el cernitier enfo?	İ		1			1	
		¿Como llevare los registros médicos y que sistema de vigilanda implementa la?			1		-	1	Т
		¿Como prestará e la gente la elanción medica y en especial los sarvicios materno inferitir?		1	1	1	<u> </u>		1
		¿Cómo será el menejo de los elementos de ouración, insumos y de las drogas y en qué sito?	i		1			1	
		¿Quiénes se encargarán del manejo mádico y de los outdados de enfermeria, centro del aloja miento?			1	i			-
		¿ Qué esquerras de vasuneción usare en el ebergue?		1-				ī	
	4.6. Preguntas sobre atención mádica	¿Que programas de promoción y prevención larplementarie?			Ī	Ī.	i	1.	\vdash
4. GUÍA BÁSICA PARA ALOJAMIENTOS	4.0. Flogunias scere das actimados	¿Que elementos logisticos tendre para la pressación del servicio medico?				1		1	
4. GUIA BASICA PARA ALOJAMIENTOS		¿ Que medidas preventivas tendré que implenter en el elojamiento temporar?		1-	1				
		¿ Qué vacunes aplicaré Guncués del censo en salus?			1		1		1-
		¿Qué programas en educación en selud y en especial de promoción y prevención implentare?			1	i		1	\vdash
		¿Qué entrades médicas ma apoyarán en al cudado de los entermos y en la prayención?		 		_		1	
		¿Quién manejarà los programas de rehidratxición cra??			1-				-
		¿Qué grado de perdopación tendrá la comunidad?		+	1				t
		¿Con Qué segundad the liegard le comida y los elementos necesarios pera el funcionamiento del alojentamo temporal?	X	+	1	_			
		¿Donde almaceneré la comida y los elementos necesarios para el funcionamiento del alciemiento temporat?	X	+				ì	\vdash
47 Decourtes only inclosion		¿Por cuántos dias tendré que timecenar y cómo será el control?	x	+	i			1	\vdash
		¿Qué forma de transporte utilizaré y cuien pageré estos cospa?	×	-		i		i	-
	las a construction	¿Qué regatro flevare y quién manajers el in entano y al elmaden?	x	-	+-	<u> </u>	i-	-	-
	4.7. Preguntas sobre logistica.	¿Oué clase de eculpos de comunicaciones tenché instalados?			i	1	_	1	\vdash
		¿Como dará aducación escola: y racresción?		-	1	-		1	\vdash
		¿Con quên y como hatreje é la particos-con comunitare?		1—	1-	1	-	-	1
		¿ Como controlare los evances obtenidos?			1	1		1	t
		¿ Out planes formule fan a conto, med and y largo plazo?	- x	+-	1	1		1	+

NORMAS OPS						INGEN	CIA	
	14 14 M.M. 54			=	5	u		¥
. MANEJO DE 5.1. Proparación y envisió de		Al empacar los suministros, utilizar medecisies necisientes que agueraten si vieje y la manipulación.	X	X	X		X	
CUMMICTOCC	suministrue donacce.	Properar una lista que describa el contenido, prefenantamente destylicado por propetirs.	X		X			
SUMINISTROS	,	Investign is liste on und de los pequetas, e Indices "Paciding List - Contenido". Colocar is liste dentro de un sobre Impermeable.	İ					T
HUMANITARIOS	÷ .	LOS paquelas disberán ear depeso, farmaño y forma tales que puedan ser manipulados por una persona (deben pesar ente 25 kg – y 50 kg como missimo). Debe recordarse que en el lugar del desestre no suele haber equipo de desearga y manipulación de paquebas.	x	x	x		х	
21	41	Emperate los artículos en bultos separados según su contenido (ropa, medicamentos, atimentos, esticulos de eseo personal, etc.)	X	100	X			-

		Identificar los bultos que perforecen al mismo entrarque con numeros consecutivos relacionados con el numero total de bultos de la cense (por ejempro, en un embarque de 100 dutos e jodas los números 17/00; 2/100, 3/100, 4/100 y est sucesivamente hasta 100/100)	x	x		Ī	Ì	
		Colocar en cada pequeta una esqueta visibile con el nombre, la dirección y el teléfono del remitente / el destinatano, y cuas características específicas del cargamento: hági, urgente inecesita refi geración, etc	X	x	1	+	†	
61 %		Informer a los destinerados al arvio de cada emberqua, induyendo los datos pertinantes (contenido número de bultos, etc.), los medios por los cuales se envo (medio de transporta, empresa, caracteristicas, persona a cargo, etc.), su destino exacto, punto de llegada y fecha y fiora en se prevá su llegada.	х	x		T	T	
	İ	Avadiçuar si los arrixados que se envian tienen algún requiero especial durante el transporte (por ejempio, refrigereción) y cumplir con ese requiero.	X	X		1	t	
		No entras nedia que no heya sido aplicidado por el país e efectado por el país el pa	X		_		T	•
	l	No combinar en el mismo paquera entículos de diferente tipo (medicamentos, almentos, rope, etc.)		_		ř.	1	
P.O.LON	957	No sobrecargar los cereles de scoprio con dionaciones que no se necestari con urgande					T	
		Esté presente en el lugar del hecho para supervisar el proceso de descarge, a fin de evitar la menipulación incorrecto y confer los bullos.	X	×		1	1	
	-	Compruebe que el contenido de los suministros recibidos coincide con la información declarerla en los documentos adjuntos (os ded y cantidad)	XI	1 X		1	1	
		Notifique de immediato el remitente cualquier problema o discrepanda				1	Ī	
1	capción y em ó de 106 do acos La	Utible los procedimientos, los formulante y las categorias de clasificación estàndar de SLMA para registrar los suministros recitidos. Les categorias de clasificación de SLMA son. Medicinas, Agua y senermiento y Salud, Asimentos y babidas, Refugio / vivienda / electricada / construcción, Logistica / administración y Aseo persona / educación, Fedurada humanos, Industria agropecua: a , No destificación.	×	×			Ī	
OPS/OM	No Obelicina Act of 2N	Solicite existence teorice (médicos, farmeceuticos, etc.) pera clasificar los sumitiatios médicos.					T	
sistema S	SUVA, una metodología	Usice is opport 'No desificado' para los envisa con esculos cuya feche de uso fieja caducedo o no enven, y los asticulos demesiado vanados y que no puedan desificació de mediano				1	1	
la cepaci para reci	oded de las organizaciones	Robác claramente todas las cajas y pacuatas con al nivel de proridad adecuado según la matodologia del SUMA. Pronded 1 (LRGENTE-O STRIBUCIÓN INMEDIATA: artículos que requieran distribución inmediata en el lugar donde «e produjo la emergencia»; Prioridad 2 (DISTRIBUCIÓN NO URISENTE para otros artículos que no son de uso inmediata en la fasa de emergencia, pero que pueden utilizarse posteriormente durante las etapas de reconstrucción o desarrollo). Prioridad 3 (ARTÍCULOS NO PRIORITARIOS Merque los artículos que no tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan utilidad o beneficios previsibles (por ejemplo, artículos que se tengan que se teng	x	x				
		Comparta la información sobre sus suministros con otras entidades. El sectado institucional y la falta de transparencia kesonen las actividades de socorro y su propia imagen.					1	
		No asigna Prioritard 1 a la mayor a de los enfortes. El sto as contracyclusente. El objetivo es das tratamiento preferencial a una centidad funidade de surrivistros de uso y benefoci inmediatos	T			1	T	
		¡No deje sin registrar los summistros valvoscal. La documentación de las donaciones es la mejor mecida preventiva contra los abuscos y el mejor garantia de qua los summistros especial contra los abuscos previstos	X	X			1	

4.1.2. Normas del Proyecto Esfera para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, identificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un objeto que será producido en serie.

7		NORMAS DEL PROYECTO ESFERA			, AT	NGENC	IA	4
	xive a defeat		L.	Þ	*	u	ш	a a
	1.1 Horms 1 relative al famento de la higiene:	Se defarminant outries son for principales risagos ratativos a la higiena que tianen importando en cuanto a la salud publica (véase la nota de crientación 1).	X.		1.			P
1 FOMENTO DE	digeño e implementación del programa Todes las infilacions y recursos fecilidades FOMENTO DE	Los programes incluyen un mecanismo eficaz para que rodos los Lauenos puedan resizar apartitacionas de carácter representacivo y perfecipetivo, inclusio en el destro innost de las inetalecionas (vienres las notas de carácter representacivo y perfecipetivo, inclusio en el destro innost de las inetalecionas (vienres las notas de carácter representación y perfecipetivo, inclusio en el destro innost de las inetalecionas (vienres las notas de carácter representación y perfecipetivo, inclusio en el destro innost de las inetalecionas (vienres las notas de carácter representación y perfecipetivo, inclusio en el destro innost de las inetalecionas (vienres las notas de carácter representación y perfecipetivo, inclusio en el destro innost de las inetalecionas (vienres las notas de carácter representación).	X		x		x	
	preferencies de la pobleción efectade. Los	Todas los grupos de que se compone la pobleción lienen (qual ecceso e los recursos o instalaciones necuentes para continuar o exercise las principas de higiene que se tomeran (sesse la nota de orienteción 3)	X	X	X	4	X	2010
LA HIGIÉNE	Leader to participant on its general ground of the same	Los memajos y actividadas de formario de la higrane ationian conportamientos y custantaridade olive en cuanto a la higrane, y van dirigidos a todos de grupos de usuarios. Los representantas de estos grupos participan en la plantarizado, cupazdascón, puesta en práctica, suspulmiento y evaluación (vásnes las notas de orrentación 1, 3 y 4, y la norma relativa a las participación).	X		×			Alternative and alternative an
1 1 1 1 1 1 1 1	cosindo ello en surciplado	Los usuarión se errangem de la gastión y maniarrimiento de las installaciones, lai como es apropiedo, y los divensos grupos realizan sus eportaciones de manera equitativa (véense las notas de crientación 5-6).	X		4 -			17 13

		NORM	IAS DEL PROYECTO ESFE	RA	i m	* 9	3			AT	INGEN	CIA		- 54
1 52.45 1 54 6-7		No.		A state of	-1. T	1 7	-	L	 ±	-	U	0.1	3	2
EVACUACIÓN DE	3.1. Norma 1 reletive a la evacuación de	Un marchio de 20 persoras va	sen cede letine/nodoro (véerse let notes de crier	ntection (1-4).			7	X	-	X		1		X
1000 B 44.000	excrete: número de letines y accesib@ded	E per de lettre Moorere es	o es separado para es o vicamento para cada se	oro (véerse las notas de orientacio	n 3-5]		1	X	X.	X	5	X		
EXCRETAS	et describe certin tu nos naturus sangreg tal	Evision directors age	rados para hombres y mujerse en los siãos publico	oe (merus cos, commos de destrbuci	ón centros da salud, eta) (vease la note o	e or iemadón 3).	1.	X	į×.		for.	X		
	Information and the primite is a second and the sec	Las intras públicos o colectivo	ren son limpades y mantenidae de forme que pued	ten fraces uto de eñas todos los un	ruerios a los que se dectinan (véches les n	Has de crientación 3-5)		X		1x	-	X		
	क्षा व्यवस्था विकास विका	Las letines no se encuentran	a más de 50 metros de tra viviendas (vástre la not	ta de orienzación 5).	1 4 9 4 4 A	2 2 4 4 2	-21	X	1	133	2	1	- 1	- 3
Done of	est ribità, segura y sceptable en cualcular	Lite lettines son utilizacion de la	e forme más higienios, y las nevee interdime son en	vacuades en arguda y de nicdo h	gánico (váene la mila de arientación 5).			x	X		# 1	Į.	10	× 4
	3.2. Norra 2 relativa a la execuación de	Los veusnos, y especialmente	les muitres, but tido comultados y han expresso	do su spiobación del emplezamien	to y diseño de les letifras (véanes les note	sde or emedia 1-3)	1.00	X	1	X		X		
	entrates: divello, compuestion y con de lucriere tos inclures complicados, desfinates, curatividas	Treatment of the South Call	n gido cinadas de disma que les pueden agar 100 en 100 de color de	E(+) 1 1 (+) 1	ollyando los nátos, los mayores, las mujer	enterezedes y lea P	arpones fisical	×	×	X	2 1	X	1	

4	÷ (i)	1	100	A G	y mantenidos de tal menera que son con	2000	d seredas, construidas	su emplezantemo ha sico escoglido de manero que se reducen el minimo os perigros que pueden acepha: a las initiares y las rillias, curier is tició el cla y por la noche	X	4	1	1	*	1
Γ.	5		4	Market Street	higiénicos y ce uso seguro.	-	y ubcades de tal	(réase la rota de prietación 1).	1	i.	1	1		
	1	3	4 4	40.	8	0.8	manere que poseen las	con sufficientementig fisoles de maniscrer limpres pera que ou sus rejudie extensivo y que no representen un peligro pol 8 (#±0.0);	X	1	X		X	
4	1 54	1 1	7	20		- 5	siguentes	permitten un grado de minitad competible con les costumbres de los unuerlos.	X	1	X		X	1
1.07(3)	1	* § =	70 Med.		4 (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	11	F 041 3	basen posible all describo de los medios higilánicos de profesción que ucan las mujerad, o las ofisican la incruiesz necesaria para laver y secer aus parfica higilánicos (reasea la nota de priemación 4);	x	X	1			
PATE N	4	o E	14 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	- 4 .	\$ 1. \$1 6 F 6 1 \$	- 6 6		poebidiam la metución el minimo de la reproducción de moscos y incequisos (viesse la note de crismación 7).	X	X	1	-		
8	0.42	18	1	3.		# F	Todes les letrines /a cons	trudes on les que se utiliza desempa de estal y lo un ation hidraulica quertan con un auminestro ocratana de agua (veense las cotas de onectación 1 y 5)	X	, X .	1 3		1	
100	11.28 ±	1 1	1	1 1		5.4	Las tetrinas de zanas y lo	s pazas de siberción (en la mayorife de los tipos de ferreno) están por lo metos e 30 metros de fuentes de egua de eupericos, y el fondo de lo letifica en enquêntro por lo	X	·x	X			
1786	-	£ :	196	1 3 5			E	lina del riviel de la capa frélécia. Los desagoles o derrames de los sistemas se defecación no deban poder pasar a ninguna fuente de agua de superficia ni de egua. - Sabel (véxes la nota de arienteción 5).		1				
	Ε.,	1	1 4	1 4	11 W 5 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	< 1	Las persones se javan les	manos bas la defecación y entes de comer y de precarar elimentos (viese la nota de crier tación 5).	X	1				PAGE TO
	\$1,000	- 12	in Of	¥ 1		2	Se proporcione a les peru	oras herramentas y materiales para construir, mantener y Implar sus propias lebines, si ello hace al caso (véace la nota de orientación ?)	x	į X	X	s .	X	X

1 11		NORMAS DEL PROYECTO ESFERA			AŢ	INGEN	ICIA		61
Toda la población expuesta el risago de contreer una enfermedad transmitida por vectores entienda las mocalidades de transmisión y los posibles metodos de prevencion (neense diferención 1-6).						U	E	Z	1
1. 12	Control of the second	Toda la poblisión erguesta el riesgo de contreor una enfermedad transmisión por vectores entiende las modaticades da transmisión y los posibles metados de preverción (nesnas las notas de crientesción 1-6).	X						T
1 34	4.1 Norms 1 relative a taleacha antivectorial, protection personally de la familla	Toda la poblición tiene acceso a refligiós que no contieren transmisores vectoriales ni propician su precimiento, y están protegidos por medidas adequedas de Jucha antivectorial	X	 	X	 			t
	Todas les periones afectades por el deseale poseen los concolinientes y los mados pere protegeros contre los veronces transmentes y los a ninejes mojestos que se considera que pueden representar un peligro importante pera su salud o bienestar.	Las persones evitar quedar expuestas a las pisaduras de mosculta durante los momentos en que más pican, usando los medios no datinhos de que disponen. Se presia especial atención a la protección de los grupos más expuestos a risegos, como ecni las mujeres embarazadas y las medios y los beles, los niños pequeñas, las personas de edad y los enfermos (véase la nota de opientación 3).	x		111111111111111111111111111111111111111	,		:	1
1 1 1 5		Las persones que tranan rades de mosquisse que har elso tratadas las us (izan con efectividad (visaes la nota de creantación 3)	×	X		 			-
3		Le luche contre el plojo del cuerpo humano se lleva e cabo si exista el peligro de contreer tifus transmitto por piojos o fiabre recurrente (velese la nota ce orienteción 4).	1	1	-		1	1 7	
100		Les ropas de vertir y les ropas de ceme son afleetae y lavertas con regularicad (véase la nora de crientación 4)	İ	Ī	1	1	Ī.		
		Los almentos están en todo momenta protegidos contra la contaminación por vectores como nuocos, insectos y resetires	†	1	-	1			
. 11	4.2. Norma 2 relative a la tucha entivectoriat medidas de protección física, medioambiental y química.	Las probleciones desplazadas son asientadas en lugares donde se reduce al mánimo su exposición a los mosquitos (véase la nota de orientación 1).	x		×				
HA	Se mentiene en un niver eoegistelle et número de vectores transmisores de entermédades que representan un peligro para	Las zones donde se potez y se reproducer los vestores son modificadas siempre que ello es tacuble (visuses las notas de orientación 2-4)							
ORIAL	la salud de las personas y de vectores causantes de molectas que suponen un riesgo pera el bienestar de la granta.	Si adaite el riesgo o la predenda de une epidemia dierrena en los asentamientos de gran derisidad, se lieva a cabo una lunha intensa contra les moscas	x	x			1 = 1		
	V 0 1 2 2	Se mantisme en un nivel bayo la densidad de población de los mosquinos para evitar el hesigo de hive-les e coesivamente altre de transmisión e infección (véese la note de crientación 4)				1	3	1	
		Son d'agrosticadas con prontaut las personas infectadas de patudismo, y recibien à atsimiente (vesse le ricita de crientinción 5).	1		: :		-!	1	
	4.3. Norma 3 relative a la Aucka antivectorial: seguridad en la Aucha con productos químicos	Se protege ai personal facilitàndole formación, ropajes protectivos, uso de (nutalaciones de baño, supervisión y restricción en el número de horas que munejan productos químicos				11.1	: "	š 1	
	Las medidas para combate os vectores con productos químicos se lleven e la práctica con prétodos que gerentizan que el	Le elección, selidad, transporte y atmacenamiento de sustancias químicas empleadas en la lucha antivectorial, el equipo de solicación y el cesecho de las sustancias son que exista adherencia e las normes internacionales, y es posible rendir quentas de todo ello en ousiquien momento (viesos la nota de orientación 1).	-		5 - 1	2 2	11.76.1		
	personal humanitario, las personas afeciadas por el desestre y al entorne local quedan adecuedamente prolegidos, melodos que implea el desarrollo de resistencia e las austanciad empresdas.	Se informe à les comunidades sobre los riesgos potenciales que confeven les eustancias utilizades en la lucha antivectoral y sobre les programes de acticación de las marraes. Se protega el les personas durante la apticación de venence o pasificial y posteriormente, en conformidad con procedimientos acordados a nável internacional (vesse la nota de prentación 1).	X		and define madde in	19 × 11 × 11 × 11 × 11 × 11 × 11 × 11 ×		And the second second	

	NORMAS DEL PROYECTO ESFERA						
			<u>.</u>	E	3 .	w I	2 2
	4.5 14 4 - 4 4	Hay personnes de la problación afracada que participan en el directo e imprementación del programa de elémentación de desochos cólidos	x	1			
		Le beauta doméstica se colora e derío en carbientes exmandra para su ascolaccion periòdica, o es queneda o anterrada en un propo especialmente dedicado a desperdicios	×	1			
	5.1 Norma 1 relativa e la gestión de desachos	Todas las whilendae tiened access a un contenedor de begunas y/o se encuentran e una distancia de no més de 100 metros del pozo colectivo de besur la	X	1	1 134		
(1) (1) (1) (1)	sólidos: recoiección y eliminación	Cuando la basura no es entarmada icualto, sa dispone por lo menos de un centececedo bres, ras con 100 i iros de exprecidad per ceda 10 tember	X				
c occupation ?	Le pobleción vivo en un entorra que esta	Loberus as temporade fuere del servicimento entenda que se contriente en una molecula y un resept para la situal referencia de crisciación (, £ y 0).	X	1		1	
5. GESTION DE DESECHOS SÓLIDOS	consists por denourse states includes les	Los desechos médicos son experiante y esmiredos ndecendementente de los cientes, y hay un pozo compremente d'aeriezo, construido y mantenido, o un incimer ecos con un paza sectuado de central de los fertidos de central de los fertidos de recoto de ceda una de las inestablicanes de ceda de las inestablicanes de ceda de celebración 3 y 6)	-		(P)	1	
	ties not are militaicos, y quenta con los medico para	No hard on inhighin momento deseables mácicos contaminados o peligrosce (Pignas, vidno, vendeles, farmezos, do) en les zonas neixidandas en inicia expanda públicos (néesse le nota de orientación 3).	1			1.0	2.1
	edinistr sus desenhos comésticos de modo conveniente y efectivo.	En los Augeres probicos como mercecico: y mecaderos de animeiras hay pozos de basuras que están claramente indicacios y adecuaçiamente percedos, cultos de basuras o zones destinadas a desperdácios, y hey implantado un estabra de recolección (videos a note de orientación 4).		Э.			
	京司通事 "直" 100、直下京	Le altiminación definitiva de los desectivos aplitidas se il eva a cabo en un aido y de un modo que permiten evitar que surjan protiemes de medio ambiente y de salur para la población local y la población effectacia (véxnae las notas de orientación 5-6)		-	1 1 E	is s is	

	NORMAS DEL PROYECTO ESFERA							11
			1	Ľ		S	ш	2
1 1 1 1 1 1 1 1 1	6.1 Norma 1 relativa al avecamiento: obras de evecamendo	Les zones atrededur de las vinientais y los puntos de auministre de agua están e un tas de aguas estanciadas, y los Seraguaderos de precipitaciones formentixas de se mantienen expeditos (véxinde las notos de crientación 1, 2, 4 y 5).		*	60	Ę.	7	
S. AVENAMIENTO	La cocidación vivia en un enformo en el que han aico reducidos al militario posible los pesignos pena la selvid y los riceções de	Los mitigios, los senderos y les indefaciones de sensemiento y de suminimito de egua no se inunden na activo de escunhicipa (véamo las notes de orientación 2-4). Todas les infrendas tienen acceso a un conformación de basuras y/o se encuentran a una distancia de no más de 100 metros del pozo ocientro de basuras.	İ	X		4		x
A A CRAMPENTO	ctros spos procedertes de la ercolór. Nútrica y les agues estancadas, incluidas las aguas de lluvias y de crecidas, y las	El enersamiento de los lugares de suministro de aque esta bien planticado, construido y mantenido. En elo se trolluye el acercamiento de las zones de taració y de baño, así como también los outriba de recolección del aque (vitense las notas de orienteción 2 y 4).						1
1 1 1 1 1 1 1	agues residuales del consumo doméstico y de Instalacionae	Las aguas residuales no contemplan las funntes existentes se aguas de superficie ó del subsuelo, ni couten erosión de las mismas indicas la nota de orientación 5). Si efo en necesario, se facilita a la públición un alumero suficiente de harramientes exicuados para chiera propuedas de centre y migrocomismo (vesas la nota de o verteción 4).	X					二

		NORMAS DEL PROYECTO ESFERA: ATINGENCIA	3
and the same			2
7. Apendice1 Lista de	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Cultimizes son les personnes afectades; y donde se sinosentrem? Desploser los datos, en lo posible, por sexo, edad, discepacidad, elo.	11
p 61. 7 th 1 th 1 th 1 th 1 th 1 th 1 th 1 th		¿Cualles son los probables movimientos de personas? ¿Cualles son los factores relacionados con la seguridad en cuamo a las personas efectades y las posities respuestas de audito trumanitario?	1
verificación para la		Coulies son les enfermedades relacionadas non el agua y el sensamiento conhacitas actualmente o que hay pelgro de contraer? ¿Son importantes los problemas? ¿Caulé evolución se prevé? (+
valoración inicial de	7.1 Generalidades	¿Cutiles son les principe les personas a quienes se puede corraulter o contecter?	+-
necesidades en materia		Coulties son lies persones vulnerables de la población, y por que?	+-
necesicades en materia		¿Tieren todas las personas igual soceso e les instalaciones ecisionica?	1 ::
de abastecimiento de		LA que fragos espacales estan expuedas las mujeres y las adoissontes?	-
amia u annamianta		¿A qué prácticas, en teleción con el ague y el senes miento, estada ecostumbrado la población enteriormente a la estudión de emergencia?	+
agua y saneamiento	7.2. Abestaclmiento de agus		+-
		¿De qué carridad de agua se dispone por persone y por da?	+-

	¿Con que trecuencia (por dia o por semana) se distrona de sumiristro de agua?	. 1	T					
	E aque de que se disporte en la fixante y es suficiente para las necessados a como y argo plazo de todos los grupos de la población?	X	1	1	T	_ ·		Γ
	Los lugaros de recolección de aque ¿están suficienfamente ocros de las viviences de las personas? ¿Sor seguros?	7	1		1			ſ
	¿Es fiable el actual abastecimiento de agua? ¿Qué curacion tiene pravista?	1	1] -				Γ
1 0 1 H	¿Cuenten les parsones con suficientes recipientes del tamuño y 500 apròpiados para acernesr egue?	X	X	11.5	1			ĺ
- B	¿Esti contamiraca la fuente de agua, o nay peligra de contaminación (microbológica o química/radjológica)?	71.	1		1	1		ſ
1.3	¿Es necesario someter el agua a tratamiento? ¿Es posible aste tratamiento? ¿Que tiço de tratamiento es preciso?	+	+	1	1			Ī
. a	¿Es necesaria la desinfección, incluso si el suministro no està contaminado?	1	1	1 7.3	7.7	-	-	i
	¿Hey fuentes ellamativas de agua en las comanias?	-				-		ĺ
4 4 4 4 4	¿Cuelles son les orterioles y práctices tradicionales en relación con la recolección, el almacenamiento y el consumo del agua?	1	+	 	-	X		ĺ
	¿Hay digán tipo de obligación para la utilización cel cuminario de que se disponen	-	+	i	-			ř
14 to 16 1	¿Es parhis translatar a la parlamin di sa funcion de agua con dan a des andre?				-		Fig. 7	Ì
B	¿Es postele tradedar agua en distemas si las fuentes de agua resultan inadocuadas?	1	-	T	_	_		i
A CONTRACT	¿Cuales son les principales problemas de higieres relacionados con el abastecimiento de agua?		+	-		-		
T.	¿Cuaritan litra personas con medige adecuados para utilizar el equa de modo hgiánico?		-		 			ĺ
3:1	/Cust as is principa vigente en cuanto at terra de la defecación? Si se hace at aire libre, / existe una zona designaciá? / Es regura eas zona?			1		X		I
i	¿Custes son les actuales creacies y práctices, incluides les práctices relacionades expecificamente con al génera, en o relativo e la travolación de excretas?	I X	+-	X		X		i
5 5 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	¿Exista algún ápo de instituciones? Si es esi ¿son utilidadas, son euficientes, funcioran bien? ¿Protrain est empliadas o ecaptadas?	X	+-	1	7			ĺ
9	Las prácticas confentes en cuarno a la defección ¿constituyen un peligro contra el abastecimiento de aguas (de superficie o del pubbuelo) o las zonas donde vive la genta?	1 x	+	. X	:			Ì
1 77.5	¿Se levan las manos las parsonas después de defecar y antes de preparar los alimentos o comer? ¿Disponen de jabón o de otros materiales de lámpleca?	Tx	+-	+	-	X		ĺ
i in the	¿Esta fernilisar(tade la población con la construcción y la utilización de ferninas?	- x	-	X	<u> </u>	X		ľ
_	¿De qué mater ales localhas se d'apone pera construir lettinas?	T X	+-	+	<u> </u>		X	ĺ
Evacuación de excretas	LEVIA dispussible les personas a una l'étrins de pozos migros, campos de defecación, zar las, ett. ?	-i	1	11	-		100	ĺ
	¿Cuali es la inclineción del latreno?		+	X	1			Ì
1 19	¿Cull es el nivel de la capa hesitos?	-1-		, X			-	ř
\$ P	¿Es si lemeno de un sos adequedo para la eliminación de expresa in sin/?	+	1	: X				i
At Fig.	Con les précipoles vigentes en cuerdo a la estrinicación de eucretes que atres a los vectores?	IX	-					î
3.	¿Se quenta con materiales quon agus pers la higiene anei? ¿Como eliminen las personas por lo general estos materiales?	1	+	1 X		X		ĺ
	¿Cómo se enfrentan las mujeres con sus necesidades relacionades con la menstrucción? ¿Disponen de materiales o instalaciones actec, adios a este respecto?	X	+			X		ĺ
	AQué peligros existen en cuente e enfermedirdes transmitides por wiclores, y cub' es la gravedad de dictros peligros?	 -	+-	1			·	ĺ
1	¿Cualles son les creercies y prictices tradicionales en la réfacionada con los yectores y les enfermadades transmitidas por vectores? ¿Pueda aiguna de étas ser de utilidad cientafier palignos?		+	<u></u> -	 			í
Enfermedades	Si des allib del risego de quie bindem estréementades pricolagadas por vectores, ¿quantan his peringras expuestas a pallegros con sociedo a protección individual?	-f	+	+			-	ĺ
smitides por vectores	LEs posòle del zar combion en el antono local (medesta obres de seconiar lo dentrose, al minerion de surreps, esparación de beusas, etc.) con los cuebras enteria la reproductiva de sectores?	- x -	+	-	-			ĺ
En la anni	LEs necesatio lugger contra los vectoras por medios químitos? ¿Qué programas, normativas y montros avidades en quento a la luyda antivectoral y el monda austancian químican?			+			-	į
11 1	¿Què información y que precaucior es en neferia de seguridad es necesario facilitar a las femilias?	- Ix	+-					i

	NORMAS DEL PROYECTO ESFERA			ATINGEN CIA					
			<u> </u>	3 (, w	2 2			
7. Apendice1 Lista de		La cuestión de los desechos sólidos ¿constituye un problema?		0 1		A. Inc.			
1 4 4 1 3	7.5. Eliminación de desechos	¿Cómo elimina la gente e la derectoe? ¿Qué apo y què centidad de desectoe bódos se produce?		g		-1			
erificación para la	sólidos	¿Pueder ser el minados be desechos sólidos in situ, o es recesaro proceder a su recolección y el minados fivera del esentemiento?		2 1 s	1	4			
aloración inicial de	A Transport	¿Cuál es la práctica aprimei de la pobleción afectada en cuanto a la eliminación de decachos sólidos? (¿abono vegetalipozos de besura? ¿estama de recciocoón da besuras? ¿cubce de besura?)			7 :				
		Utay centros médicos y achidedes sentiarias que produjen desechos? ¿Como son eliminados estos desechos? ¿Cuála se encarga de ello?	3 1			4 1 2			
ecesidades en materia	2. 19.3. 1 . 4 11.6 .	Ethay alguin probleme de avenemiento por ejamplo, inundadorse de viviendas o letinas, lugaras de reproducción de vectores, aguas contaminadas que contegian las conseidant las conseidantes que contegian las conseidantes que		X					
le abastecimiento de				Office of the second	4 10 11	3 3 3			
agua y saneamiento	7.6. Avenantiento ¿Es tàos que se acumule agua en este tipo de terrero?	¿Es sholl que se acumule agua en este tipo de terrario?	-	X	1 9				
	1 13 :14	¿Cuenten les persones con los medios pera proteger sus siviendes y las letrinas contre inundaciones localee?		X		1 1			

* * * * * * * * * * * * * * * * * * *		NORMAS DEL PROYECTO ESFERA	7 1 Fore:	ATINGENCIA				
	は、「作品では自由では違う。」を示すった。 は、な、ことには、はない行うなとなった。			14.	= =	ن	an a	2 2 E
The state of the s		5 libros / paciente externo				Ť		T
*	8.1 Centros de salud y hospitales	40 litroe pcr paciente interno por de		;	-1-		1	
		Podren hacer falta candidades adicionales de agua para la randerlas incideros de descarga, etc.					1	1
		60 litros / por paciente / por dia	3	1	i		1	
· [1977] [18] [18] [18] [18] [18] [18]	8.2. Centros de tratamiento del coleta	15 Birde / por engarge to : por dia					1	1
8. Apéndice 2	8.3. Centro de alimentación terapiantica	30 thos + per passents triserro / ptile .		1	_			1
Directrices de planificación de		1 Siltros / por encel gado de agistancia / por d'a						1 1
i i a i i i i i i i i i i i i i i i i i	8.4. Centros escolares	3 lince / per alumno / por dis pera believ y laverse les manosi no se incluye el uso en les elsece: vesse más abejo;		1			1	1
las cantidades mínimas de agua	8.5. Hezquitae	2.5 throe / por persona / por dia pera beber y layarea	_	sr . J	J		i	La . La
paralas instituciones y	8.6. Inodoros públicos	1.2 librou / por usuario / por dia para levarse les manos		X	_			1
destinadas a otros fines	8.6. Introduce publicae	2-8 throw / por cubiculo / por sie pera la limpieza del inodora		X	-		100	1
1 1 2 0 12	8.7. Todos los inodoros de descarga de agus	20-40 litroer/ por unuerior/ por dia para los inodorce de tipo convendantel conscitados con elcanizantes		X	1		1	
		3.5 litros / por ususño / por dia pare inodoros de sition		X				
	8.8. Higiens anal	1-2 litros / por persona / por sie		X		1		T
	8.9. Ganado	20-39 litroe / pcr en insignance o madenc / por dia 5 livroe / por enimal pequaño / por cia		1	\neg			TTT
	8.9. Riegos a pequeña escala	3-6 mm / m2 / por dia, pero todrá variar oxeside rablemente		1	—	Ť	í	1

	NORMAS DE	L PROYECTO ESFER	RA	*	i		ATIN	GENCL	A	
		·	4 4 1 46	x *		E	2	5 1	3	3
	9.1 Zonas de mercados	A corto piazo	1 Inodora por cada 50 puestos de venta		X	T	T	1		
		A largo plazo	1 Inadoro por reds 20 puestos de vente		X					
	9.2. Hospitales / centros médicos	A corto piazo	1 inodoro por cada 20 camas o 50 pacientes no ingresacce		X				.	
O Antodias 2	a.c. nospilates control mistacos	A largo piazo	1 incodoro por cada 10 camas o 20 padentes no ingresacios	**	X					
9. Apéndice 3	1 2 2 2 1 2 2 2 1 1 1	A conto piazo	1 inodoro por cada 50 adultos	. x	Χ.		- 3			
Directrices de planificación del número mínimo	9.3. Centros de alimentación		1 inodoro por ceda 20 niños		X	\dashv			_	
de letrinas / inodoros en lugares públicos e		A targo plazo	1 inodoro por cada 20 adultos		X			à		1
instituciones, en situaciones de desastre			1 inodoro por ceda 20 niños	i	X					
misultacines, en siculacines de desagne	9.4. Centros de acogida / de transito	1 inodoro per cede 50 persones. En	proporción de 3 1 de mujeres a varones		X		-			
	9.5. Centros escolares	A corto plazo y largo plazo	1 inodoro por cada 30 chicas	1111	X.				, ,	
- Pair Alaghian (Alach)		- Corton herro 1 religio bisto	1 innotoro por cada 60 chicos		X.	$\neg \uparrow$	-	ş		.
	9.6. Oficines	Alergo piezo	1 inodoro por cada 20 empleados	1 (1 1 3 1 2 3 1 1	X		8 7 8			1 1

4.2.1. Normas de la OPS para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, clasificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un objeto que será producido en serie.

4.2.1.1. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Función.

		4.2.1.1. Normas of Sciasmoadas en et Farametro Función.
	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Función
	LOCALIZACIÓN INICIAL	5.1. Proparation y envisions, utilizer materials substantials que aguanten et viaje y la manipulación Proparar una lista que describa el conter do, preferentemente desgiosado por paqueias. Los paqueias debenha ser de feso, tamaño y forma tales que puedan ser manipulados por una persona (deben pesar entre 25 kg = y 50 kg como misora.) Debe recordarse que en el lugar del desastre no suele haber ecu por de descarga y manipulador de paqueles. Embezar fos actricidas en biolios seceniados según su comberido (cipe, medicamentos al mentos, práculos de aseo persona, ex.) Identificar los bullos que pertanecan al mismo emberqua con números consecutivos relacionados con el número total de bullos que pertanecan al mismo emberqua con números consecutivos relacionados con el número total de bullos que pertanecan al mismo emberqua con números consecutivos relacionados con el número total de bullos que pertanecan al mismo emberqua con números consecutivos relacionados con el número total de bullos que pertanecan al mismo emberqua con números consecutivos relacionados con el número total de bullos con el número total de bullos con el número total de bullos que pertanecan al mismo emberqua con números consecutivos relacionados con el números consecutivos relacionados en cargo de cipa pertanecan al mismo emberqua cipa de descarga y manipulación del rentrante y el destinados con consecutivos el pertanecan al mismo embergos con contractor de consecutivos en consec
SECUENCIA DE USO	SITUACKÓN DE USO	1.1. Collection for the price of the control and an infection regular de aguin. 2. If a sharp of the price of the control of

-	

PREPARACIÓN DEL OBJETO	2.1. Que hiser? b. Artes de la installación de una retma hey que evaluar el sueto del lugar, las condocres topográficas y la accesibilidad de las usuanos, esí como la presenter de aguas superfoláse y subrama as cercan as c. Si el barrero no as decuado para dor siturir hástimas (evaluar rotado o nigra frebica afia), es impresentable habilitar letimas elegados (cobre el for en natural) con debot, de initiacambialles. Hay que trasbatar las accretas a un pozo udicado en retrieno aprido ad obber enhanter immediadar ente. 3.1. Culta hacer? a. Evaluar la stituación, considerado la cardidad de persones en el abergue, servicios existentes servicios existentes de subsection de la cardidad de propieros para el elimporamiento de los residuos de acuerdo con la cardidad de para fuera la cardidad, flor y dependad de recipieros para el elimporamiento de los residuos de acuerdo con la cardidad de para fuera la cardidad, flor y dependad de recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para el elimporamiento de los recipieros para cada 100 personales y destibulares de recipieros de la mália terga accesta el un recipieros (que podrá ser también una bolea plástica) d. Los recipieros deben estar apartados del cerculado, por disposición final. Conditar con la entidad responsación para cultir el recoji de la passum del abergue o campamento. - Conditar con la entidad responsación para cultir el recoji de la passum del abergue o campamento. - Conditar con la entidad recopicado, que acuer a recoji de la passum del abergue o campamento. - Para la disposición final de recolador, que apación final de residuos de ou contra con la cardidad de reconicador, que apación final de residuos de los contra con la c
USO EN SI	2.1. ¿Qué hacer? 6. Bindar intrimeción e instrucción a la población en los siguientes raties - Arcjar el papel usado a la letima - Usar los sentidios santarios solo para defecar u crinar (evitar elimacenar harramientas u otros en su interior) - Luvrares las manos con agua y jabón despues de orinar o defecar, - Mar harrel Ringtos los pisos, alradedoras y paraces de la terina. - Evitar defecar u crinar el aro libra, en los electedores de los servicios san tarios o cerce de cuerpos de agua, pues se favorecia is proliferación de mososs, larvas y la contaminación del agua por escorrenta
TERMINACIÓN DEL USO	
REPETICIÓN DEL CICLO	
NANTENIMIENTO	2.1. ¿Qué hecer? a. 5-inder normación e instrucción a la población en los siguier las fornas: - Martiener l'implos los piece, elrodedoras y pareces de la terrira.
LOCALIZACIÓN FINAL	

4.2.1.2. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Tecnología de la Función.

Indicadore s	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damníficados de un desastre en el Parámetro Tecnología de la Función
MECÁNICOS	2.2. ¿Qué no hacer? E. Trater de Implementar teorològies sofisticades pere la d'aposición de excretas.
ELECTRICOS (ALUMBRADO)	P.Z. ¿Qua no hacar? E. Tratar de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.
ELECTRÓNICOS (1)	2.2. ¿Qué no hacer? p. Tratar de implementar tecnologias sofisticadas para la ciaposición de extratas.
TÉRMICOS (7)	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologies sofisticades para la deposición de excretas.
ACÚSTICO8	2.2. ¿Qué no hacer? E. Tratar de emplamentar teoropogias sofiticadas para la disposición de excreta.
ÓPTICOS	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar lacrologias sofinicadas para la ciaposición de extretas.
HIDRAULICOS	1.1.2. En care de no existir suministro reguler de agua: L. Si el abbrigue quanta con recipientes pera el almaceramiento del egua, verificar su calidad y estado y estado y estado y estado de estas recipientes sea suficiente para la cantidad de personas albergados (calcular 20 l/Vd). J. Si el abbrigue no quenta con recipientes pera el almaceramiento del egua, acondicionar algún tipo de recipiente que pueda almaceram agua (ganques de PVC, fora de vidro o astresto-camento). Estas recipientes deben estar limpica, sin rajaduras y con agua. L. Si el abbrigue no quenta con recipientes para el almaceramiento del egua, acondicionar algún tipo de recipiente que pueda almaceram agua (ganques de PVC, fora de vidro o astresto-camento). Estas recipientes deben estar limpica, sin rajaduras y con agua. L. 2. ¿Cide à no bacer?
	c. Tratar de implementar teorologias sofinicadas para la disposición de excretas. 4.3. Preguntas sobre agua. ¿Con qué frazuentia se lavarán los depósitos y los racipientes? ¿Si se tras por bombes, qué astrena se casará y si tendrá exporte logistico?
MUXTOS	2.2. ¿Qué no hacer? 5. Tratar de intolementar textologias actividades para la disposición de extratas.
AMBLE	\$2.2. ¿Qué no hacer? In: Trajas de implemente tecnologies sofinicades pera la disposición de excretas.

MECANIZACIÓN	P.2. ¿Qué no hacer?
MECANIZACION	c. Traiber de arroller encologias sofistiondes para la disposición de accretas
	£1¿Qué hacer?
	E. En caso de no disponer de servicios santanos, es necesaro construir letroras (motividuales, colectivas, portátivas).
1	ic. Stell terrand notes adequado para comatrur lectimas (auelio rocciso o negos fredeca eita), es impressandiale habitas terranas elevadas (score el terrano natural) con depós tos intercambiatos. Hay quietras ader las excretas a un pizco ubicaco en terrano egropiado, donce se deben enterran
	ernemataibem zi
	2.2. ¿Qué no hacer?
	jc. Tratar de implementar tecnologies sofisticades para la disposición de excretas.
	3.1¿Que hacer?
ADAPTABILIDAD	ld. Los recipientes docten estar apertados del suelo, por ejemplo sobre una tarima. Deben vaciarse y lavarse codos los cilas,
AUAPTABILIDAD	4.4. Preguntas sobre saneamiento.
	L'Cômo voy a disponer de les avoretas y de les residuos liquidos?
	Ų Que conectiones tendrė para su manejo?
	ECOMO vidy a Carponet las basuras y con que metodo?
	(Cómo controtarie a los insectos?
	5.1. Preparación y anvió de suministros docados.
	- At emperar los suministros, valicar materiales resistentes que aguanten el viajo y la maniputación.
	- Los pequeles disberialn ser de peso, lamaño y forme tales que puedan ser man outados por una persona (deben pesar entre 25 kg - y 50 kg como máximo). Debe recordance prove en el kingar del pesas trans que el kingar del pesas trans que en el kingar del pesas trans que el kingar

4.2.1.3. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Mercado.

	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Mercado
ENTE	UBICACIÓN (ÁREA, REGIÓN, POBLADO)	4.1 Outos demograficos Provedencia: Zona rubana, zona nural, clima, antermos, karidos
CO DEL CLI	CUMA, RELIEVE Y PAISAJE POBLACIÓN	2.2. ¿Que no hacer? p. hazalar saltemas de discosición de expresa sin hacer eveluado la situadon prenamente (existencia de senvicios sanitanos, cantidad de usuanos, caractel istoss del lugar, entre otros). 4.1 Datos demográficos. - Procucarrica Zona urbana zona rural, cima, enformos, harridas
FACTOR GEOGRAFICO	SUELO	2.1¿Quá hacer? b. Antas de la institución de una letitina hay que evalver el sueb del lugar, las condiciones topográficas y la eccesibifidad de los usuarios, así como la presencia de aguas superficiales y subterráneas en las corcarias. 2.2 ¿Quá no hacer? b. Ubicar los servicios senitarios sin tomar en cuenta las características del jugar (tipo de euelo, topográfica, accesibifidad, presencia de cuerpos de agua, etc.). 3.1¿Quá hacer? b. Ubicar los servicios senitarios sin tomar en cuenta las características del jugar (tipo de euelo, topográfica, accesibifidad, presencia de cuerpos de agua, etc.). 4.1¿Quá hacer? b. Ubicar los señacion, considerando las candidad de personas en el abergue, servicios existentes, cenvicio de reculección, condiciones topográficas y de accesibificad. Tipo de suelo (en caso de requerir disponer los residuos en el lugar). 4.1 Preguntas sobre senamiliento ¿Habra suficiento especio para exigenas (¿Cual es el nivel friático y la estructura del suelo?
	EDAD	A.1 Datos demográficos. - No. de Parsonas Hombres, mujeres, niños de 0-4, niños de 5-15, embarczadas, mayores de 60.
	SEXO .	2.1¿Qué hacer? d. Estima: la canócid de letrinas e installar de acuerdo con el número de personas en el abergue (1 as ento/25 mujeres y 1 esianlo + 1 unhanc/35 hombres), d.1 Datos demograficos. – No, de Personas, Hombres, mujeres, hilhos de 0-4 miños de 5-15, embarzadas, misyeres de 50
CUENTE	SITUACIÓN FAMILIAR (casado, soltero, hijos pequeños, hijos mayores, etc.)	
DOEL	INGRE80S	
RAFIC	OCUPACIÓN	4.1 Datos demográficos.
OR DEMOG	EDUCACIÓN	4.1 Detas demográficos. - Profesionas y oficios. 4.4 Preguntas sobre sansumiento. - Que hábitos de defecación y de recalección (serien los elbergeáces?
5	RELIGION	
æ	NACIONALIDAD	5.1. Preperación y envió de suministros donados. - Al empacer los suministros unitizar materiales resistentes que aquanten el viele y la manipulación.
	IDIOMAIDIOMA	
	POBLACIÓN	3.1gCué hacer? a. Eveluer la tillacción, conaiderando la cantidad de personas en el albergue, servicios existentas, servicio de recolacción, condiciones topográficas y de accesividad, tipo de suelo (emceso de requeir disponar los residuos en el lugar). b. Estimar la cantidad, top y capacidad de recipientas para el almacenamiento de los residuos de acuardo con la cantidad de personas y los servicios existentas. Se puede emplear por corto tiempo recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistentas agua y enradas descarables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enrada de moderna por corto tiempo recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de plástico o de papel resistenta agua y enradas desmostrables. La capacidad de los recipientas vacios de viveres, boises de la capacidad de los recipientas en el lugar). 4. 10 tentos desmostrables. La capacidad de los recipientas en el alternación de los recipientes en el lugar).

	INDICE DE CONSUMO	2.1¿Qué hacer? a. En caso de no disponer de servicios santanos, es necesario construir Islanas (individueles, colectivas, portables). 3.1¿Qué hacer?
	LEAVED A LA MADOA	a. Evaluar la situación, considerando la cambidad de Personas en el altergive, servicios existentes, servicio de recolección, condiciones rispográficas y de accesibilidad, tipo de suelo (en caso de requerir disponer los residuos en el lugar). 2.2. ¿Qué no hacer?
	LEALTAD A LA MARCA	c. Trater de implementar tecnologias acristicadas para la dispolicion de exceles.
FACTOR DE COMPORTAMENTO DEL CLIENTE;	MOTIVACIÓN DE COMPRA (Mezcla comercial: precio, producto, plaza y promoción)	### A Preguntes sobre sansemiento. - ¿Cómo voy a disponer de las excretas y de los reciduos líquidos? - ¿Como voy a disponer de las excretas y de los reciduos líquidos? - ¿Como voy a disponer de las excretas y de los reciduos líquidos? 5.1. Preparación y envidó de suministros donados. - Al empacar fos suministros unitiar materiales que aguenten el viaje y la manipulación - Los paquetes deberán ser de peso, tamaño y forma atles que puedan ser manipulados por una persona (deben pesar entre 25 kg – y 50 kg como máximo). Debe recordarse que en el lugar del desastre no suele haber equipo de descarge y manipulación de paquetes. - Embacar los articulos en butlos seperados según su contenido (prog, mediciomentos, alimentas, articulos de sese personal, etc.) - Identificar los butlos que pertenecen al mismo embarque con números consecutivos reladonatos con el número total de butlos de la remesa (por ejemplo, en un embarque de 100 butlos, anotar los numeros 11/00 2/100, 3/100, 4/100 y así sucesivamente hasta 100/100/100. - Colocar en cada paquete una etiqueta visible con el nombre. la dirección y el teleforo del remitente y el destinatario, y otras características es; ecoficas del cargamento frégri, urgente necesita refrigeración, etc. - Informar a los destinativos el envilo de cada embarque, incluyendo los ditos pertinentes (conterido número de butlos, etc.), los medos per vivos en perve si uflegada. - A veriguar si los artículos que se envilan tienen algun requisito especial durante el transporte (por ejemplo, refigieración y quanto de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de suministros de cargamente de la suministro de las organizaciones para recibir y manejar los suministros de sociorro. - Esté presente en el lugar del hecho para supervisar el proceso de descarga, a fin de evitar la menipia laci

	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Costo	
္က ဖု	COSTOS POR MATERIA PRIMA	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologias sofistoscas pare la disposicion de excretes	
COSTOS	COSTOS POR MANO DE OBRA	2.2. ¿Que no hacer? c. Tralar de imprementar tecnologías sofisticacas para la disposicion de excretas	
용품	COSTOS DE FABRICACIÓN	2.2. ¿Què no hacer? c. Tratar de Implementar recnologias sofisticadas para la disposición de excretas.	
	DIRECCIÓN TÉCNICA	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologies sofisticacas para la disposicion de excretas	
CTOS	ADMINISTRACIÓN	i2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologias sofistoadas para la disposición de excretas. 4.4. Preguntas sobre saneamiento. // Cómo voy e disponer de las excretas y de los residuos líquidos?	
Æ	UTILIDADES		
STOS INDI	COMERCIALIZACIÓN	2.2. ¿Qué no hitoer? c. Tretar de implementar tecnologias sofisócadas para la disposición de excretas. 4.4. Preguntas sobre saneamiento. ¿Cómo voy e disponer de las excretas y de los residuos liquidos?	
3	ALMACENAJE	2.2. ¿Qué no hace: ? c. Tralar de mojementar tecnologias solisticadas para la disposición de éxcretes	
	MANTENIMIENTO	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tralar de implementar tecnologías sofist cedas para la disposicion de excretas	

		4.2.1.5. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Ergonomia.
	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Ergonomía
TO DEL ANDO	TRABAJO MUSCULAR	5.1, Preparación y envió de suministros donados. - Los pequeles deberán ser de geste, lamaño y forma tales que quedan ser manipulación de paqueles.
O DE OTO	EFICIENCIA EN EL TRABAJO RELACIÓN HOMBRE MAQUINA	
CONOCIMIENT SISTEMÁTICO D IOMBRE UTILIZA EL OBJETO	TRABAJO PESADO	5.1. Preparación y envió de suministros donedos. - Los paquetes deberán ser de geso, jameño y forma tetes que quedan ser manipulados por una persona (deben pesar entre 25 kg – y 50 kg gomo máximo). Dece recordarse que en el lugar del desaste no suele haber equipo de descarga y manipulación de paquetes.
ONO BRE	FATIGA	5.1. Preparación y envió de suministros donados. - Los paquetes deberán ser de caso, tamaño y forma tales que puedan ser manipulados por una persona (deben pesar entre 25 kg – y 50 kg como máximo). Debe recordanse que en el luçar del desastre no suele haber equipo de descarga y manipulación de paquetes.
O SS ME	LUZ Y COLOR	
T RUIDOS DATOS ANTROPOMÉTRICOS		1.4. Preguntas sobre saneamiento. - ¿Que hábitos de defecación y de recolección tenian los albergados? 5.1. Preparación y envió de suministros donados. Los pequetas deberán ser de peso, tamaño y forma tales que quedan ser menipulados por una persona (deben pesar entre 25 kg – y 50 kg como máximo). Debe recordarse que en el luçar del desestre no suela haber equipo de desearga y manipulación de paquetes.

4.2.1.6. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Proceso de Manufactura.

Table of Control of Co	
Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Proceso de Manufactura
TIPO DE PRODUCTOR	2.1¿Qué hacer? a. En caso de no disponer de servicios sanitarios, es necesario construir letrinas (individuales, cofectivas, portátiles). 2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologias sofisticadas para la disposición de excretas.
PROCESO DE ELABORACIÓN	2.2. ¿Qué no hacer? c. Trater de implementer teorologías sofisticades para la disposición de excretas
PROCESO DE ENSAMBLE	2.2. ¿Qué no hacer? c. Trater de lπplementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas
PROCESO DE ACABADO	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de Irrolementar tecnologias sofisticades para la disposición de excretas
CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES	

4.2.1.7. Normas OPS clasificadas en el Parámetro Resistencia de Materiales.

Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Resistencia de Materiales
RESISTENCIA A LA TEMPERATURA	
RESISTENCIA A LA FLAMA	
RESISTENCIAA SUSTANCIAS QUÍMICAS	
RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL	
RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS	5.1. Preparación y envió de suministros donados. - Al empacar los suministros, utilizar materiales resistentes que aguanten el viaje y la manipulación.
RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD	
RESISTENCIA AL MAGNETISMO	
RESISTENCIA DEL AL RUIDO	
RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ	
RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA	
RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN	4.3. Preguntas sobre agua. - ¿Con qué frecuencia se sinvarán los depósitos y los recipientes? 4.4. Preguntas sobre saneamiento. - ¿Cómo controlaré a los insectos? 5.1. Pregaración y envido és suministros donados. - Al emposar los suministros, utilizar materia/se resistentes que eguanten el visje y la manipulación.

4.2.2. Normas del Proyecto Esfera para el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, clasificadas respecto de los Parámetros de Diseño que definen la forma de un objeto que será producido en serie.

4.2.2.1. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Función.

	Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Función
	LOCALIZACIÓN INICIAL	
SECUENCIA DE USO	SITUACIÓN DE USO	1.1 More 1 relative at Domestic de la highiese distré la implementación del programa. Teles las malianous per contra incluidad en manifestica de la populación el securidad y activament de las propiosos. Le congrame fully ser un mesament relaz para que todo la usua con puede insistata especialista de para de la contraction de la cont

7.3. Evacuación de exembre

TERMINACIÓN DEL USO

. Con las practicas vigentas en cuanto a la eliminación de excretas ¿se atres a los vectoras?

¿Cómo se enfrantan las mujeros con sus necesidades relaximentas con la menatrusción? ¿Disponen de metaniales o instalaciones adequados e este respecto?

REPETICION DEL CICLO	
MANTENIMIENTO	1.1 Norma 1 relative al formen to de la higiene: diseño e implementación del programa Todas las instituidora y recursos facilitados responden a las uninerabilidades, necesidades, procesidades y preferencias de la problación afectada. Los usuarios pararicipan en la gestión y mantenimiento de las instituidoras per compando de la periodo de la como es epropiado. Los usuarios as encentram de las vezcuación de exercitas: número de letrinas y accesibilidad Las personas quentan con un número adecuado de lavinas que se encuentran sufficientemento escretas as uso viviendas para que su accesibilidad ses répida, segura y aceptable en cualquier momento del dia y de la noche. Las letrinas son diseñades, construidas y utirizadas de la mantenar que poseen las siguientas características: o son suficientemente fáciles de mantenar impias para que su uso resulta atractivo y que no representan un peligro pera la salud; - Se proporcioras a las personas herramientas y materiales para construir, mantener y limpiar sua propias letrinas, si effo hace al caso (véase la nota de orientación 7).
LOCALIZACIÓN FINAL	

4.2.2.2. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Tecnología de la Función.

Indicadores		Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Tecnología de la Función
ME	ECÂNICO8	
EL	LÉCTRICOS (ALUMBRADO)	
EL	LECTRÓNICOS (*)	
N 16	ERMICOS (*)	
A UTILIZAR	CÚSTICOS	
N OF	РПСОВ	
DISPOSTIVOS	IDRA ULICOS	2.3. Norma 3 reletiva al abestacimiento de agua: Instalaciones y material para el uso del agua Les persones cuerten con instalaciones y con material adecustio para recoger, almacenar y utilicar cantidedes suficientes de agua para beber y cocinar y para su higiene personal, y para que el agua potable mantenga su salubridad haste el momento de ser consumida - Los recipientes para recoger y almacenar el agua son de cuello estrector y/o benen tapaderas, o bien hisy otros medios seguros de conservar, axtraer y rasladar el agua, y se puede demostrar que son utilizados (véssa la nota de crienteción 1). 3.2. Norma 2 reletiva a la evacuación de excretias: disaño, construcción y uso de latificas. Los incodoros son ubicados, diseñados, construidos y mantenidos de tal manera que son cómodos, higiénicos y de uso seguro. - Todas las letinas y a construidos en las que se utiliza descurga de agua y/o un sitón hidrátuico cuentan con un suministro constante de agua (véense las notas de orienteción 1 y 3). 7.2. Abastactamiento de agua ¿Cuentan las personas con suficientes recipientes del tamaño y tipo apropiados para scarreer egua?
ME	IDCTOS	
ENSAMBL	LE	
MECANIZA	ACIÓN	
MECANIZACIÓN		1.1 Norma 1 relativa a la formanto de la higlana: cliento e implamentación del programa la sur uniterabilidade, especialdade y preferencias de la pobleción afectada. Los usuarios participan en la gestión y mantenimiento de las instituicaciones de higlane, cuando ello es apropiado. 1. Totos los grupos de que se compone la bas uniterabilidade, especialdade y preferencias de la pobleción afectada. Los usuarios participan en la gestión y mantenimiento de las instituicación de cuando ello es apropiado. 2. Norma 1 relativa a la fevueución de sucretar inimeno de le vierina y accessibilidad de proposición de cuando de birtinas que se ercuentima sufficialmente curcanas a sua viviendas para que sua ecospibilidad sea ràpida, segura y esoplable en cualquier momento del dia y de la noche. 5. Los individas en disprando participan en los elicios públicos (internados, centros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados, contros de sistados de sistados de contros de sistados, contros de sistados de sistados, contros de sistados, contros de sistado

4.2.2.3. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Mercado.

	Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Mercado
٠,	UBICACIÓN (ÁREA, REGIÓN, POBLADO)	
90	CLIMA , RELEVE Y PAISAJE POBLACIÓN	
FACTOR GEOGRÁFICO DEL CLIENTE	SUELO	7.3. Evacuación de axcretas - Las practicas cominentes en cuentro a la defecación ¿constituyen un peligro contra el abestecimiento de aguas (de superficie o del subsuelo) o las zonas donde vive la gente? - ¿Cuál es el inviención del terreno? - ¿Cuál es el minero de un tipo edecuado para la eliminación de excretas in eitu? 7.6. Avenamiento - ¿Hey algún problema de evenemiento (por ejemplo, anundeciones de viviendas o letrinas, lugares de reproducción de vectores, aguas contaminadas que contrajan las zonas donde vive la gente o el abestecimiento de agua)? - ¿Es fácil que se acumule egua en esta tipo de terreno? - ¿Cuentan las personas con los medidos para protegien sus viviendas y las latinas contra inundaciones locales?
	EDAD	- Vocalitati no ho an de co. Po illiante ha a Parishi. An a sul sul co. On a sul more co. On a sul co. On a s
BE	SEXO	7.3. Evacuación de excretas - ¿Cubles son las actuales organicas y prácticas, incluídas las orácticas relacionadas experificamente con el género, en lo relativo a la exacuación de excretas?
FACTOR DEMOGRAFICO DEL CLIENTE	SITUACIÓN FAMBLAR (casado, soltero, hijos pequeños, hijos mayores, etc.)	Las personas cuentan con un número execuación de excretae: número de fetrinas y acceptibilidad Las personas cuentan con un número execuación de extretae: número de fetrinas que se encuentran sufficientamenta cercanas a sus vivierdas para que su socerabilidad sea rápida, segura y aceptable en cuelquer momento del día y de la noche. - El uso de letrinas/incdoros se dispone por familias vio se secerado cera cada sexo (véanse las notas de onentación 3-5).
- Š	INGRESOS	
8	OCUPACIÓN	
	EDUCACIÓN RELIGIÓN	
0	NACIONALIDAD	
2	IDIOMADIOMA	
FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE		 Norm 1 helathes a la evacuación de excretas: némero de letrines y accestibilidad Les personas oventan con un número adecuado de letrines que se encuentran suficientemente cercanas a sua viviendas para que su accesibilidad sea rápida, segura y aceptable en cualquier momento del día y de la noche. Un máximo de 20 personas usan cada letrinarinodomo (véanse las notas de orientación 1-4). Apendicas Lista de verificación para la veloración inicial de necesidades en materia de abastecimiento de agua y saneamiento Couleise son las personas vulnerables de la población, y por qué? ¿A qué rissigos especiales están expuestas las mujeres y las adolescentes? ¿A sur inicial de accretas ¿Está familiarizada la población con la construcción y la utilización de letrinas?
	INDICE DE CONSUMO	
	LEALTAD A LA MARCA	
FACTOR DE COMPORTAMIENTO DEL CLENTE:	MOTIVACIÓN DE COMPRA (Mezcia comercial: precio, producto, plaza y proesoción)	1.1 Morns i relativa al formacto de la bigianes (diseño o implementación del programa focal las indistaciones y encurso totolos en reprotes a interventendificación, consecutores, consecutores y controlos de las indistaciones y encurso discidente reprotes de interventendificación, consecutores, consecutores y encurso de la programa indizira en un recominan discidente encurso de caración puede necicar appreciación y performante indizira en un recominan de caración de la programa indizira en un recominan de caración de la programa indizira en un recominan de caración de la programa indizira en un recominan de caración de caración de la programa indizira en un recominan de la programa indizira en un recominan de la programa indizira en un recominan de la programa indizira en un recominan de la programa indizira en un recominan de la programa indizira en un recominan de la programa indizira en un recominan de la programa de la programa indizira en un recominan de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa de la programa indizira en un recominant de la programa

4.2.2.4. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Costos.

	Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Costo
သူလ	COSTOS POR MATERIA PRIMA	
0 =	COSTOS POR MANO DE OBRA	
COST	COSTOS DE FABRICACIÓN	
Ø	DIRECCION TÉCNICA	
လ ဥ	ADMINISTRACIÓN	
ဥပ္မ	UTILIDADES	
COS' DIRE	COMERCIALIZACIÓN	
ರ≊	ALMACENAJE	
Z	MANTENIMIENTO	

4.2.2.5. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Ergonomía.

Indicadores		Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Ergonomía	
	TRABAJO MUSCULAR		
	EFICIENCIA EN EL TRABAJO		
CONOCIMIENTO SISTEMÁTICO DEL HOMBRE UTILIZANDO EL OBJETO	RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA	1.1 Norma 1 relativa al fomento de la higlene: diseño e implementación del programa Todas las instalacones y recursos facilitados responden a las vulnerabidades, nécesidades y preferencias ce la población afectada. Los usuanos participativo, incluso en el diseño inicial de las instalacones (veanse las notas de orientación 2, 3 y 5) - Todos los grupos de que se compone la población benen i gual accesto a los recursos o instalacones necesar os pare continuer o elcanzar las practicas de higiene que se fomentan (véase le nota de orientación 3, 3). Norma 1 relativa a la evacuación de excretas: número de fetrinas y accestibilidad also personas cuer tan com un riumero adecuado de letrinas que se encuentran sufficientemente cercanas a sus vivlencias para que su excestibilidad sea ràbida, segura y aceptable en qualquier momento dei dia y de la noche. - El uso de letrines/inocoros se dispone por familias y/o es separado para cada sexo (véanse las notas de orientación 3-5). - Las tetrinas públicas o orientivas son impliadas y mentencias de forma que pueden hacer uso de destribución, centros de salvid, etc.) (véase la nota de orientación 3). - Las tetrinas públicas o orientivas son impliadas y mentencias de forma que pueden hacer uso de destribución, centros de salvid, etc.) (véase las notas de orientación 3-5). - Los usuarios, y especialmente las mujeres, han sido consultados y han expresado su aprobación del emplazamiento y diseño de las letrinas (véanse las notas de orientación 1-3). 2. Norma 2 celetivas a la evacuación de accertas: cilento, construcción y uso de letrinas conscientificas y ublicadas de tal manera que poseen las siguientes carácteristicas: o son suficientemente fáciles de mantiera limpias para que sus notinodos, higiénicos y de uso seguro - Las letrinas de vertificación para la valoración inicial de necesidades en materia de ebastecimiento de agua y saneamiento o permiten un grado de initindad compatible con las constructes de los cuardos; 7. Apendicat Lista de vertificación para la valoración	
ZIMIENTO SISTEMÁTICO		7.2. Abastecimiento de agua - ¿Cuales son las creerclas y prácticas tradicionales en relación con la recolección, el almacenamiento y el consumo del agua? 7.3. Evacuación de excretas - ¿Se lavan las manos las personas después de deficar y antes de preparar los alimentos o comer? ¿Disponen de jabón o de otros materiales de limpleza? - ¿Está familiarizada la población con la construcción y la utilización de letrinas? - ¿Cual es la práctica vigente en cuanto al tema de la defecación? Si se hace al aire libre, ¿existe una zona designada? ¿Es segura exa zona? - ¿Cuales son las artuales creencias y prácticas, incluidas las prácticas relacionadas especificamente con el género, en o relativo a la evacuación de excretas? - ¿Se cuenta con materiales o con agua para la higiene ana? ¿Cómo eliminar las personas por lo general estos materiales? - ¿Cómo se enfrentan las mujeres con sus necesidades relacionadas con la menstruación? ¿Disponan de materiales o instalaciones adecuados a este respecto?	
Š	TRABAJO PESADO		
2	FATIGA		
	LUZ Y COLOR		
	RUIDOS		
DATOS ANTROPOMÉTRICOS		3.1. Norms 1 relatives a la evacuación de excretas: número de letrinas y accesibilidad Les personas cuentan con un rúmero edecuado de letrinas que se encuentran suficientemente cercanas a sus viviendas para que su excesibilidad sea rebida, segura y aceptable en cualquier momento del dia y de la noche. - El uso de terinas/nodores se dispone por families y/o es separado para cada sexo (véanse las notas de orientación 3-5). - Existan latinas/nodores separados para horbines y mujeres en los esticos de servad, etc.) (véase la nota de crientación 3-3). - Las letrinas públicas o colectivas son l'impiadas y mantanidas de forma que pueden hacer uso de el'as todos los usuarios a los que se destinan (véanse las notas de orientación 3-5). 3.2. Norma 2 relativa a la evacuación de excretas: cliento, construcción y uso de letrinas públicas o colectivos con utivados y mantanidos de tal manera que pueden de la menera que son cónodos, higiénicos y de uso seguro. - Los usuarios, y especialmente las mujeres, han sido consultados y han expresado su aprobación del empiazamiento y diseño de las letrinas (véanse las notas de orientación 1-3). - Las latificas son diseñadas, construidas y ubicades de la manera que poseen las siguientes caractaristicas: - De nas ido diseñadadas de forma que las pueden usas todos los sectores de la podeleción, indexe los mayores, las muleres embarazadas y las personas física y mentalmente decempicades (véase la nota de orientación 11);	

4.2.2.6. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Proceso de Manufactura.

Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Proceso de Manufactura
TIPO DE PRODUCTOR	
PROCESO DE ELABORACIÓN	
PROCESO DE ENSAMBLE	
PROCESO DE ACABADO	
CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES	3.2. Norma 2 relativa a la evacuación de excretas: diseño, construcción y uso de letrinas Los inodoros son ubicados, diseñados, construidos y mantendos de tal menera que son cómodos higiénicos y de uso seguro - Se proporciona a las personas herramientas y materialas para construir mantener y limptar sus propies letrinas, si e/o hace al caso (véase la nota de prienteción 7) 7.3. Evacuación de excretas - y De que materiales locales se dispone para construir letrinas?

4.2.2.7. Normas ESFERA clasificadas en el Parámetro Resistencia de Materiales.

Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Resistencia de Materiales
RESISTENCIA A LA TEMPERATURA	7.3. Evacuación de excretes - ¿De que materiales locries se dispone para construir letinas?
RESISTENCIA A LA FLAMA	7.3. Evacuación de excretas - ¿De qué materiales locales se dispone para construir letrinas?
RESISTENCIAA SUSTANCIAS QUÍMICAS	4.3. Norma 3 relativa a la lucha antivectorial: seguridad en la lucha con productos químicos Las mádidas para combatir los vectores con productos químicos as levan a la práctica con mátidos que garantizan que el personal humanitario, las personas afectadas por el desastilo de las mismas y el entorno local quedan adecuadamente protegidos, métodos que impiden el desardio de resistencia a las sustancias empleadas. - Se informa a las comunidades activa los riesgos potenciales que conflevan las sustancias utilizadas en la lucha antivectorial y sobre los progremas de aplicación de las mismas. Se protega a las personas durante la aplicación de venenos o pesticidas y postenormente, en conformidad con procedimientos acordacos a nivel internacional (véase la nota de orientación 1). 7.3. Evecuación de accretas - ¿De qué materiales locates se dispone para construir letrinas?
RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL	
RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS	
RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD	
RESISTENCIA AL MAGNETISMO	
RESISTENCIA DEL AL RUIDO	7.3. Evacuación de excretas - ¿Ce qué materiales locales se dispone para construir letrinas?
RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ	7.3. Evacuación de excretas - ¿De qué materieles locales se dispone para construir letinas?
RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA	6.1 Norma 1 relativa el avenamiento: obras de avenamiento La población vive en un entorno en el que han sido reducidos a: minimo posible los peligros para la salud y los riesgos de otros tipos procedentes de la erosión hidrica y las aguas estancadas, incluidas las aguas de lluvias y de crecidas, y las aguas residuales del consumo doméstico y de instalaciones santiarias. - Los refugios, los senderos y las instalaciones de saneamiento y de suministro de agua no se inundan ni sufren de erosión hidrica (véanse las notas de orientación 2-4). 7.3. Evacuación de sucretus. - ¿De agre materiales locates as dispone para construir letrinas?
RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN	3.2. Norma 2 relativa a la evacuación de excretas: diseño, construcción y uso de letrinas Los inodoros son ubicados, diseñados, construidos y mantenidos de tal manera que son cómodos, higiénicos y de uso seguro. - Se proporciona a las personas herramientas y materiales para construir, mantener y limplar sus propias lettinas, si ello hace al caso (véase la nota de orientación 7). 7.3. Evacuación de excretas - ¿De que materiales locales se dispone cará construir letinas?

4.3. APRECIACIONES

- 4.3.1. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con los Parámetros de diseño de la Teoría Axlológica.
- 4.3.1.1. Apreciaciones sobre las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Función.

	FUNCIÓN	NORMA OPS	APRECIACIONES
	LOCALIZACIÓN INICIAL		
	SITUACIÓN DE USO		
တ္သ	PREPARACIÓN DEL OBJETO		Se aprecia que las Normas OPS han considerado de algu- manera aspectos atingentes a los indicadores: Localizacio
INDICADORES	USO EN SI		inicial, Situación de Uso, Preparación del Objeto, Uso en Si Mantenimiento. También se aprecia que no se ha
NDIC/	TERMINACIÓN DEL USO		considerado de manera alguna aspectos atingentes a le
=	REPETICIÓN DEL CICLO		indicadores: Terminación de Uso, Repetición del Cicio Localización Final.
	MANTENIMIENTO	V	
	LOCALIZACIÓN FINAL		1

4.3.1.2. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Tecnología de la Función

TE		OGÍA DE LA NCIÓN	NORMA OPS	APRECIACIONES
		₩ECÂNICO8		
		ELÉCTRICO8		7
	ž	EÉCTRÓNICOS	_	1
	AUTILL A	TÉRMICOS	_	1
ES	DISPOSITIVOS A UTILIZAR	ACÚSTICOS	-	1
INDICADORES	SE SE SE SE SE SE SE SE SE SE SE SE SE S	ОРПСО8	_	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspecto stingentes a todos los indicadores del Parámetro Tecnologia de la Función
Ž		HIDRAULICOS	_	Dispositivos s Utilizar, Ensamble, Mecanización y Adaptabilidad.
		MIXTOS	~	1
	ENSAM	BLE	-]
	MECAN	IZACIÓN	~	
	ADAPTA	ABILIDAD	-	7

4.3.1.3. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Mercado.

	N	MERCADO	NORMA OPS	APRECIACIONES
	덩	UBICACIÓN		
1	FACTOR GEOGRAFICO DEL CLENTE	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE		
ļ	GEOGR	SUELO	-	
		EDAD		
		SEXO		Se aprecia que las Normas OPS
1	Ę	SITUACIÓN FAMILIAR		han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los
6	T CLE	INGRESOS		Indicadores: Factor Geográfico del Cliente y Factor Demográfico.
DORE	FCOD	OCUPACIÓN	-	También se aprecia que se han
INDICADORES	FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE	EDUCACIÓN	-	considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador
_ <u>~</u>	TOR DE	RELIGIÓN		Factor Demográfico del Cliente, pero no se han tomado en cuenta
	FACT	NACIONALIDAD		de manera alguna los factores de Situación Familiar, Ingresos e
1		IDIOMA		Idioma.
1		POBLACIÓN		
	0 PE PE	INDICE DE CONSUMO		
	FACTOR DE Conportamento Del Clente	LEALTAD A LA MARCA		
	FAI COMPC DEL	MOTIVACIÓN DE COMPRA	~	

4.3.1.4. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Costos.

COSTO			NORMA OPS	APRECIACIONES
	0	MATERIA PRIMA		
	COSTOS	MANO DE OBRA		
		FABRICACIÓN		
S	COSTOS IND RECTOS	DIRECCIÓN TÉCNICA		Se aprecia que las Normas OPS has considerado de alguna manera especto:
INDICADORES		ADMINISTRACIÓN		atingentes a todos los indicadores de
S		UTILIDADES		Parametro Costos: Costos Directos Indirectos.
	STOS IN	COMERCIALIZACIÓN		
	3	ALMACENAJE	-	
		MANTENIMIENTO		

4.3.1.5. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Ergonomia.

		ERGONOMÍA	NORMA OPS	APRECIACIONES
	BRE	TRABAJO MUSCULAR	-	
	HOM.	EFICIENCIA EN EL TRABAJO		Sa caracia que ha Narresa ODS has caraldando do clausa
"	EL OBJETO	RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA		Se aprecia que les Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Datos Antropométricos.
ORES	STEMAT O EL OF	TRABAJO PESADO	-	También se aprecia que se hen considerado de alguna manera aspectos atingentes at indicador Conocimiento Sistemático del
INDICADORES	COMOCIMIENTO SISTEMÁTICO DEL HOMBRE USANDO EL OBJETO	FATIGA	-	Hombre Usando el Objeto, en los aspectos de Trabajo Muscular, Trabajo Pesado y Fatiga; pero no se han tomado en cuenta de
Z	CEME	LUZ Y COLOR		manera aiguna los aspectos de Eficiencia en el Trabajo, Relación
	. ¥03	RUIDOS		Hombre Måguina, Luz y Color, y Ruldos.
	DATOS A	NTROPOMÉTRICOS	-	-

4.3.1.6. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Parámetro Proceso de Manufactura.

PR	OCESO DE MANUFACTURA NORMA OPS		APRECIACIONES
	TIPO DE PRODUCTOR	-	
SES	PROCESO DE ELABORACIÓN	_	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de aiguno manera aspectos atingentes a los indicadores: Tipo de
NDICADORES	PROCESO DE ENSAMBLE	_	Productor, Proceso de Elaboreción, Proceso de Ensemble y Proceso de Acabado. También se aprecia que no se ha
Š	PROCESO DE ACABADO	-	considerado de manera alguna aspectos atingentes a
	CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES		

4.3.1.7. Apreciaciones de las Normas OPS clasificadas según su atingencia con el Resistencia de Materiales.

RESIS	TENCIA DE MATERIALES	NORMA OPS	APRECIACIONES
	RESISTENCIA A LA TEMPERATURA		Se aprecia que en las Normas OPS se han considerado o
	RESISTENCIA A LA FLAMA		alguna manera aspectos atingentes a los indicadore Resistencia a los Esfuerzos y Resistencia del Material a
	RESISTENCIA A SUSTANCIAS QUÍMICAS		Abrasión. También se aprecia que las Normas OPS no h
"	RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL		considerado de manera alguna espectos atingentes a l indicadores: Resistencia a la Temperatura, Resistencia a
INDICADORES	RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS	~	Flame, Resistencia a Sustancias Químicas, Resistencia a Luz del Sol, Resistencia a la Electricidad, Re≤istencia
DICA	RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD		Magnetismo, Resistencia al Ruido, Resistencia a
Z	RESISTENCIA AL MAGNETISMO		Transmisión de la Luz y Resistencia al Agua. También a precia que no se han considerado de manera algui
	RESISTENCIA AL RUIDO		aspectos atingentes a los indicadores; Resistencia a lo
	RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ		
	RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA		

- RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN
- 4.3.2. Apreciaciones sobre las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con los Parámetros de diseño de la Teoría Axiológica.
- 4.3.2.1. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Función.

	FUNCIÓN	NORMA ESFERA	APRECIACIONES
	LOCALIZACIÓN INICIAL		
	SITUACIÓN DE USO	·	Se eprecia que las Normas ESFERA han considerado
ES	PREPARACION DEL OBJETO	~	de alguna manera aspectos atingentes a los Indicadores: Situación de Uso, Preparación del Objeto
INDICADORES	USO EN SI	~	Uso en Si y Mantenimiento. También se aprecia que no
SIGN	TERMINACIÓN DEL USO		se han considerado de manera alguna aspecto: atingentes a los Indicadores: Localización inicial
_	REPETICIÓN DEL CICLO		Terminación de Uso, Repetición del Ciclo
	MANTENIMIENTO	5	Localización Final.
	LOCALIZACIÓN FINAL		1

4.3.2.2. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Tecnología de la Función.

TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN		NORMA ESFERA	APRECIACIONES	
	į.	MECÁNICOS		
		ELECTRICOS		-
	ZAR	EÉCTRÓNICOS		
	DISPOSITIVOS A UTILIZAR	TÉRMICOS		Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de
SES	SITIVOS	ACÚSTICOS		alguna manera aspectos atingentes a los indicadores
NDICADORES	Odsid	ÓPTICOS		Dispositivos a Utilizar y Adaptabilidad, observándose que los Dispositivos a Utilizar solo se ha tomado en cuenta el
DICIN		HIDRÁULICOS	•	aspecto Hidráulico y no los demás. Tambián se aprecia qu no se han considerado de manera alguna aspectos atinger
		MIXTOS		al indicedor Ensamble y Mecanización.
	ENSAMB	LE		1
	MECANIZ	ACIÓN		
	ADAPTA	BILIDAD	_	

4.3.2.3. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Mercado.

	ME	RCADO	NORMA ESFERA	APRECIACIONES
	超级	UBICACIÓN		
	FACTOR GEOGRAFICO DEL CLENTE	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE		
	660	SUELO	· ·	
		EDAD		Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera
		SEXO	-	aspectos atingentes a los indicadores: Factor Geografico del Cliente, Factor Demográfico del Cliente y Factor de Comportamiento del
	۳	SITUACIÓN FAMILIAR		Cliente. También se aprecia que se han considerado de manera alguna
	G 10 1	INGRESOS		aspectos atingentes al indicador Factor Geográfico del Cliente, en el aspecto Suelo y no se han considerado de manera alguna aspectos
NDICADORES	30 ODE	OCUPACIÓN		atingentes a la Ubicación, Clima, Relievo y Palsaje. También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al
DICAD	FACTOR DEMOGRÀFICO DEL CLENTE	EDUCACIÓN		indicador Factor Demográfico del Cliente, en el especto Sexo. Situación Familiar y Población y no se han considerado de manera
Z		RELIGIÓN		alguna aspectos atingentes a la Edad, Ingresos, Ocupación,
	FACT	NACIONALIDAD		Educación, Raligión, Nacionalidad e Idioma. También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al
		IDIOMA		Indicador Factor de Comportamiento del Clienta, en el aspecto Motivación de Compra y no se han considerado de manera alguna
		POBLACIÓN	-	aspectos atingentes al Índice de Consumo y de Lealtad a la Merca.
	A EN	INDICE DE CONSUMO		
	FACTOR DE COMPORTAMENT O DEL CLIENTE	LEALTAD A LA MARCA		
	COMP	MOTIVACIÓN DE COMPRA	-	

4.3.2.4. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Costos.

		COSTO	NORMA ESFERA	APRECIACIONES
	"	MATERIA PRIMA		
INDICADORES COSTOS INDRECTOS DRECTOS	OSTOS RECTO!	MANO DE OBRA		
	5 E	FABRICACIÓN		
)RECTOS	DIRECCIÓN TÉCNICA		
		ADMINISTRACIÓN		Se aprecia que les Normas ESFERA no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Costos Directos y Costos indirectos
		UTILIDADE8		
	TOSINI	COMERCIALIZACIÓN]
	503	ALMACENAJE		-1
		MANTENIMIENTO	1	1

4.3.2.5. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Ergonomía.

}	E	RGONOMÍA NORMA ESF	ERA APRECIACIONES
		TRABAJO MUSCULAR	
	LHOM	EFICIENCIA EN EL TRABAJO	Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de
INDICADORES	JENTO SISTEMÁTIC USANDO EL OBJ	RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA	alguna manera aspectos atIngentes al Indicador Datos Antropometricos. También se aprecia que se han
		TRABAJO PESADO	considerado de alguna manera aspectos atingentes al
		FATIGA	Indicador Conocimiento Sistematico del Hombre Usando el Objeto, en los aspectos de Relación Hombre Máquina; pero
		LUZ Y COLOR	no se han tomado en cuente de manera alguna los aspectos de Trabajo Muscular Eficiencia en el Trabajo, Trabajo
	₩ 00	RUIDOS	Pesado, Fatiga, Luz y Color, y Ruldos.
	DATOS ANTRO	DPOMÉTRICOS .	

4.3.2.6. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Proceso de Manufactura.

PR	OCESO DE MANUFACTURA	NORMA ESFERA	APRECIACIONES
	TIPO DE PRODUCTOR		
DORES	PROCESO DE ELABORACIÓN		Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera
-	PROCESO DE ENSAMBLE		También se aprecia que no se han considerado de manera alguna
NDIC	PROCESO DE ACABADO		espectos atingentes a los indicadores: Tipo de Productor, Proceso de Elaboración, Proceso de Ensamble y Proceso de Acabado.
	CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES	~	1

4.3.2.7. Apreciaciones de las Normas del Proyecto Esfera clasificadas según su atingencia con el Parámetro Resistencia de Materiales.

	RESISTENCIA DE MATERIALES	NORMA OPS	APRECIACIONES
	RESISTENCIA A LA TEMPERATURA		
	RESISTENCIA A LA FLAMA	,	
	RESISTENCIA A SUSTANCIAS QUÍMICAS		
INDICADORES	RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL		Se aprecia que en las Normas ESFERA se han considerado de
	RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS		alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia la Temperatura, Resistencia a la Flama, Resistencia a Sustancia
	RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD		Quimicas . También se aprecia que las Normas OPS no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los
Ž	RESISTENCIA AL MAGNETISMO		Indicadores: Resistencia a la Luz del Sol, Resistencia a los
	RESISTENCIA AL RUIDO	-	Esfuerzos, Resistencia a la Electricidad y Resistencia al Magnetismo.
	RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ	-	
	RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA	,	
	RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN		

REFERENCIAS

- (1) OPS, NORMAS DE LA OPS (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD) PARA ACTUAR EN DESASTRES, Gula de Saneamiento en Albergues y Campamentos. www.angelfire.com/nt/terremotos/guiapracticaOPS2.html-101K-
- (2) El Proyecto Esfera, Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre, Agua & Saneamiento. www.sphereproject.org/spanish/index_sp.htm-15K
- (3) Goiman Goldberg, Marcos. "Una Teoría Axiológica para el Diseño Industrial", "Su Aplicación al Proceso de Análisis" (tesis para obtener el título de Licenciado en Diseño Industrial). Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Arquitectura, Carrera de Diseño Industrial, 1976.

CAPÍTULO 5: PARÁMETROS DE DISEÑO QUE DEFINEN LA FORMA DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE SEGÚN LA TEORÍA AXIOLÓGICA – BASE DE COMPARACIÓN A MANERA DE MODELO TEÓRICO

Para construir la definición de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre empleo la Teorla Axlológica de Marcos Goiman Goldberg la cual nos permite tener una estructura teórica para construir los parámetros de diseño de la Cabina Sanitaria. Esta teoria es apropiada porque es usada para diseñar objetos que serán producidos en serie. Cada parámetro queda definido por medio de indicadores, estos indicadores toman una definición singular dependiendo de la definición del objeto a diseñar. Este capítulo tiene tres partes que permiten construir la definición de cada parámetro e indicador, la primera parte consiste en definir la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, la segunda parte trata de definir cada indicador que conforma cada parámetro de diseño de la Cabina Sanitaria, la tercera parte consiste en la ponderación de los parámetros y la ponderación de sus relaciones.

Para definir la Cabina Sanitaria, le damos un nombre, luego describimos la función que va a realizar, luego definimos como se realizará la comercialización de la Cabina Sanitaria (costo, quien es el comprador, el usuario y la mezcla comercial) y por último definimos como se realizará la producción de la Cabina Sanitaria (definiendo la tecnología, los materiales y la mano de obra a emplearse).

Para la segunda parte, creamos unas tablas de doble entrada, donde ubicamos por un lado los indicadores definidos por la Teorla Axiológica para cada parámetro de diseño (función, tecnología de la Función, ergonomía, mercado, costos, proceso de manufactura y resistencia de materiales) y por el otro lado ponemos la definición de la Cabina Sanitaria hallada en la primera parte (en sus tres indicadores: función, comercialización y producción), el cruce de estos indicadores nos permiten obtener los indicadores para la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre y la apreciación de ellos nos permite sintetizar la definición del parámetro correspondiente.

Para la tercera parte que consiste en ponderar los parámetros y ponderar sus relaciones, combinamos los parámetros en parejas, dándonos 21 combinaciones diferentes, luego como ya conocemos la definición de los parámetros esta nos sirve para poder establecer en cada una de las combinaciones, que parámetro es más importante cumplir, efectuamos esta comparación para todas las parejas luego eliminamos de cada par el parámetro que por comparación es menos importante, luego contamos del resultado cuantas veces se repite cada parámetro y así podemos establecer un ranking con los parámetros; para determinar la ponderación de la relación entre los parámetros, empleo el ranking de parámetros y le damos un valor de 6 a la que más se repite y un valor de 0 a la que menos se repite, de aquí a cada pareja le reemplazamos los valores determinados para cada parámetro, obteniendo de este modo un valor al sumar los valores de los parámetros en cada pareja, de aquí ya podemos establecer que relación entre los parámetros tiene el mayor valor y cuales tienen el menor valor, los valores mayores significan que se debe priorizar esta relación en la toma de decisiones durante el proceso de diseño y las relaciones que han obtenido un menor valor significa que no son la prioridad. En este capítulo se proponen cuadros que ayudan a construir la definición de los parámetros y sus indicadores, los cuales permiten aplicar la Teoría Axiológica con mayor facilidad

5.1. DEFINICIÓN DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

- 5.1.1. Nombre común del objeto: Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
- 5.1.2. Función a realizar: Cubiculo capaz de ser transportado a los asentamientos de damnificados y ser puesto en uso; equipado para que el ser humano de todos los grupos (niños, adultos, ancianos, discapacitados, etc) realice sus necesidades fisiológicas de orinar y defecar; que dispone de los residuos de manera higiénica, no contamina el medio ambiente (no expone los residuos a vectores trasmisores de enfermedades, ni contamina aguas de consumo humano); capaz de ser reutilizado en otros asentamientos de damnificados; que satisface los requerimientos del intimidad e higiene propios de la idiosincrasia del usuario; que cumple con las Normas de la OMS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referente al manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos en un asentamiento de damnificados de un desastre.
- **5.1.3.** Comercialización. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:
 - COSTO: Precio apropiado para la ayuda humanitaria.
 - COMERCIALIZACIÓN

- Comprador: Instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales (depende del país afectado) y privadas nacionales e internacionales (OMS, OPS, Proyecto Esfera, entre otras).
- c Usuarlo: Damnificados de un desastre.
- **MEZCLA COMERCIAL:** Precio apropiado para el comprador, producto que satisface los requerimientos del usuario, que supera la oferta de otros similares. Es un producto nuevo en el mercado.
- 5.1.4. PRODUCCIÓN.- Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:
 - TECNOLOGÍA: Empleará Tecnologia Apropiada y nacional, capaz de ser producida en los talleres locales de las zonas afectadas. Empleando máquinas herramientas convencionales (tomo, perfiladoras, fresadoras, taiadradoras, perforadoras, pulidoras, sierras, etc.). Sin que se requiera un alto grado de precisión. No empleará tecnologías complicadas.
 - MATERIALES: Apropiados a la Tecnología empleada para la producción, de los cuales el mercado nacional garantice abastecer, serán de preferencia locales.
 - MANO DE OBRA: La mano de obra será local y medianamente calificada.

5.2. PARÁMETROS DE DISEÑO QUE DEFINEN LA FORMA DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE (1)

5.2.1. PARÁMETRO FUNCIÓN

-	VARIABLE INDEPENDIENTE:	FUNCIÓN	COMERCIALIZACIÓN	PRODUCCIÓN
	DEFINICIÓN DEL OBJETO	Cublculo capaz de ser transportado a los asentamientos de damnificados y ser puesto en uso, equipado para que el ser humano realice sus necesidodes fisiológicas de orirar y defecar, que dispone de los residuos de menera higiánica, no contamina al medo ambiente (no expone fos residuos a vectores tramiscres de enfermedades, ni contamina aguas de consumo humano), capaz de ser reutifizado en otros esentamientos de deminificados, que astístico los requerimientos del intimidad e higienis propios de la idiosinciasia del usuario; que cumple con las Normas de la ONS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referente al manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos en un asentamiento de damnificados de un desestre.	COSTO: Precio aproplado para la ayuda humanitaria. COMERCIALIZACIÓN - Comprador: Instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales (depende del país) y privadas nacionales e internacionales (OMS, GPS, Proyecto Esfera, y otres) - Usuario: Deminficados de un desestre IMEZCIA COMERCIAL: Precio apropiador para el compredor, producto que satisface os requerimientos del usuario, que supera la oferta de citros similares. Es un producto nuevo en el mercado.	TECNOLOGIA: Empleará Tecnología Apropiada y nacional, capaz de ser producide o los bileres locales. Empleando maquinas hemanientes convencionales (tomo, perfiladores, firesadores, biladiradores, perforadores, pulidores, sierras, etc.). Sin que si requiera un alto grado de precisión. No empleara tecnologías complicadas MATERIALES: Apropiados a la Tecnología empleada para la producción, de los cual el mercado nacional garantido abasticos: MANO DE OBRA: La maño de obra sará local y medianamente caldicada.
IRIAB	BLE DEPENDIENTE: FUNCIÓN			
	LUCALIZACION INICIAL	Almaoèn de: instituciones de ayuda humanitaria, instituciones gubernamentales, productores, proveedores, etc.	La Cabina Senitaria requiere ser apropiada para ser almacenada y menejable (poco volumen, poco peso, sollable, que ocupe poso espacio).	Empleará tecnologia apropiada para facilitar et almacenamiento y la manejabilidad. Los materiales y la mano de obra adecuados a la tecnologia
0	SITUACIÓN DE USO	Se nevesita como equipamiento de un osentamiento de daminificados de un desestre para el imanejo higilético de los reciduos fisitológicos humanos; en un entomo sin facilibilidad de senvicios convendionales de agua, desegue y electricidad; expuesto a la Intemperte	lipos de transporte y circunstancias geográficas), adeptablidad (diferentes tipos de entomos: suelos, climas, carencia de servicios), y su reutificación.	situación de uso y la coniercialización, usando soluciones con lecnología eproplada. materiales nacionales y mano de obra racional medianamente calificada
	ODEDADACIÓN DEL OR IETO	Requiere ser trasledade al asentamiento de damnificados de un desastre, para que se realtice su montaje, instalación y puesta en uso, que se encuentre en perfedas condiciones de operatividad (que se encuentre limpia para su uso).	Se requiere que sea fácil de transportar, ce manipuler, de desembaler, de ensambrar, que tenga gran copecidad de acaptab lidad y que sea autosuficiente (a la carencia de Instalaciones de agua, desagüe y energia eléctrica y el tipo de suelo, en un contexto expuesto a la intemperie), que sea fácil de mantener limpla.	E: productor debe garantzar que la Cabina Sentaña este en perfectas condiciones de peratividad, se debe garantizar la calidad del producto.
	USO EN SI	Cubliculo equipedo para que el ser humano de todos los grupos (niños, adultos, ancianos, desapacitados, etc) pueda realizar las funciones de crimar y defeotr de manera apropieda (cómodo, higfenico y de uso seguro), con un rivel de intimidad propio de su idiosincrasia. Capaz de disponer de los residuos fisiológicos humanos sin contaminar el medio ambiente. Capaz de poder ser fácil de mantener timplo.	Requiere que se gerantice su utilidad declarada.	No existe una releción directa entre el uso en si y la producción.
S	TERMINACIÓN DEL USO	Desinstalación, desmontaje, impieze, embalaje.	Requiere que sea fácil de Impier, desinstalarlo, desarmarlo, embalarlo y transportarla hasta los almacenes.	No existe una relación directa entre la terminación de uso y la próducción.
	REPETICION DEL CICLO	De los almecenes a los assentamientos de damnificados y de aquit a los abracenes.	El Cubiculo transportable será utázzado en un programa de emergencia para deminficados, y luego debe de poder se almacenar pera repetir el ciclo.	Manteneraento, reparación y cambio de parles deterioraces.
	MANTENIMIENTO	Mantenimiento: limpieza, reparación	Debe ser de fécil mantenimiento para los usuarlos.	Mentenimiento, reparación y cambio de partes deterioradas.
	LOCALIZACIÓN FINAL	Almacén de instituciones de ayuda.	Almacen de instruciones de ayuda.	No existe una relación directa
	SÍNTESIS: FUNCIÓN	con adaptabilidad y autosuficiencia para ser ensambledo, instalado y puesto en uso, en un ent funcionalidad. Producido con tecnología apropiada y nacional (que satisface los requerimie	otrado, de los centros de febricación y/ o de los almacenes, a los Asentamientos de Demnificados y vidención de la servicios convenionales de ague, desaguia y electricidad, expuesto a la intempendo de la función y comercialización), que utiliza ninteriales apropiados a la tercholaj y que se aprovienta de la función y comercialización), que utiliza ninteriales apropiados a la tercholaj y que se aprovienta catificada y nacional, capaz de producir la Catina Senitaria necesando sua requerimientos funcio	erie. Que satisface los requerimientos de la Comercialización del productos referdos a su risona de ellos en el mercado nacional, que emplea para su fabricación mano de obra:

5.2.2. PARÁMERO TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN

_		FUNCIÓN	COMERCIALIZACIÓN	PRODUCCIÓN
	VARIABLE INDEPENDIENTE: DEFINICIÓN DEL OBJETO ABLE DEPENDIENTE:	Cubiculo espaz de ser transportado a los asentemientos de deminificados y ser puesto en uso, equipado para que el ser humano reelice sus necesidedes fisiologicas de orinar y defecer, que dispone de los residuos de mahera higienica, no contamina el medo ambienta (no expone los residuos a vectores trasmasores de enfermedades, ni contamina eguas de consumo humano), capaz de ser reutilizado en otros asentamientos de daminificados que satisface los requerimientos del intimidad e higiene propios de la idiosineraeia del usuario, que cumple con las Normas de la CMS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referenta el manejo apropiedo de los reseduos fisologicos humanos en un asentamiento de daminificados de un desastre.	COSTO: Precio apropiado para la ayuda humanitaria. COMERCIALIZACIÓN Comprador: Instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales (depende del país) y privadas nacionales e internacionales (OMS, OPS Proyecto Esfere, y otres). Usuario: Damrificados de un desestre NEZCLA COMERCIAL: Precio apropiado para el comprador, producto que satisface los requerimientos del usuano, que supera la oferta de otros similares. Es un producto nuevo en el mercado.	TECNOLOGIA: Empleara Tecnología Apropiada y nacional capaz de ser producida en los talieres locales. Empleando máquines heramientas convencionales (forno, perfiladoras, fresadoras, baladradoras, perforadoras, puticoras, sierras, etc.). Sin que se requiera un atro grado de precisión. No empleara teorológías complicadas. MATERIALES: Apropiados a la Tecnológía empleada para la producción, de los cuales el mercado pacional garantos abastacer. MANO DE OBRA: Le mano de obra será local y medianamente calificada.
	NOLOGÍA DE LA FUNCIÓN			
	MECÁNICOS	De≿er, evrarse porque son dificiles de dar manten miento por el usuario.	Los dispositivos mecánicos resultan onerosos, encarecen el producto y resultan inadecuados, porque requieren para su mantenimiento de mano de obra especializada	Los discositivos mecanicos requieren de fecrología importada de elta precision, la que requiere de materiales mas orientesos y de mario de cora especializada.
	si tempisas in ilianda pa	Deben proveerse de sistemas generadores de alumbrado, que se utilicen durante las horas en que no hay luz natural, con el objetivo de dar segundad y facilitar la función de orinar y defectar.	Proponer sistemas aramativos de bajo coato, que no requieran el suministro conyencional de energia eléctrica. Que mejore la oferta de otros productos con utilidad declarada aimilar.	La Cabina Sariara requiere dispositivos eléctricos y utitzará tecnologias sencifias, con materiales y mano de obra nacionales.
LIZAR	ELECTRÓNICOS (°)	No corresponde a le utilided declerada de la Cabina Sanitaria.	Los dispositivos electrónicos , no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria porque ancarecen el producto	No requiere producir dispositivos electrónicos, pare resolver los requerimientos de su utilidad declarada
DISPOSITIVOS A UTILIZAR	TÉRMICOS (°)	No corresponde e la utilidad declarada de la Cabine Senitaria.	Los dispositivos réminos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto	lto requiere producir dispositivos térmoos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada
	ACÚSTICO8	No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitana.	Los dispositivos acústicos, no son requendos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria porque encarecan el producto.	No requere producir mecanismos acústicos, para rescher los requerimientos de au utridad deckrada,
DISP.	ÓPTICOS	No corresponde e la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria.	Los dispositivos ópticos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanifaria, porque encarecan el producto.	ll'o requiere producir dispositivos dobcos, para resolver los requerimientos de su utifidad declarada.
		Decen facilitar la función de orinar y defecar (sparatos sanitarios, como el urinario, el Incocor e Instalaciones sanitarias). Además que facilitan su utilidad declarada	Proponer sistemas alternativos que no requieran el suminitario convencional, que superen la idera en precio y utilidad, de otros similares, y que sean adecuados a la idicalnorasia del justanto	La Cabina Santana requiere dispositivos hiórauticos y attizará tecnologías sencillas, con materiales y mano de obra nacionales
	MIYTOS	Deben facilitæ los requerimientos de su utifidad declarada: capacidad de almacenamiento, transportabilidad, manejabilidad, instalación, uso (orinar y defecar), reutilización y mantenimiento.	Proponer dispositivos mixtos de bajo coste, que sebstegan los requer mientos funcionales, faciles de usar y que mejoren la oterta de odos productos con utilidad declarada similares	La Cabina Sanitana requiere dispositivos mixtos y utilizerá tecnologies sencifas, con materiales y mano de obre nacionales,
	ENSAMBLE	El ensemble de las piezas constituyentes de la Cabina Sanitaria deben facilitar el bansporte, intralación, uso y la reutilización, con aistemas sencillos aptos para el usuario (pocos ensembles)	El producto debe ofrecer un sistema que sen sencifo para el usuario, que supere la oterta de procs similares en precic y utilidad	Se empearán tecnologías aprobladas con sistemas de ensamble sencillos, da pocas piezas, sencillos para produor, que emplee materiales y mano de obra nacional
		Se debs en lo posible evitar el empleo de elementos mecanicados, que necesitan para su mantenimiento y compostura de especialización que no tiene el usuario.	Los sistemas mecarizados, pueden llegar e ser dificiles de mantener <u>en buen estado, y de coa</u> el usuerio la de mantenimiento, resultando caro su mantenimiento y reemplazo.	Los discositivos mecanicos requieren de tecnología de alta precisión, la que requiere de materiales mas onerosos y de mano de obra especializada.
	ADAPTABILIDAD	La Cabina Sanitaria deberá adaptarse a los requerimientos del contexto de uso, garantizando su funsionalidad (a diversos tipos de almacenamiento, banaporte, suelo, clima, usuarios, etc.).	El producto debe ser de alta adaptabilidad para garantizar su ublidad declarada, majorando la oferta en precio y utilidad, respecto de ofros similares.	Utilizar recrutogra apropiada, que garantos la producción de la Cabina Santiaria, en cualquier taller con maquinas hemamientas convencionales, con materiales del mercado y mano de obra medianamenta celificada.
	ÍNTESIS: TECNOLOGÍA DE LA UNCIÓN	sistemas simples, adaptables y reen etazables. Los ensambles deben ser los minimos la situación de uso de la Cablas Sanitaria y el tipo de productor definido. Respecto a la	posibles y usarán sistemas semblios. Deberá entanse los mecanismos, proque requieren de Tecno a comercialización esta garantizará que el producto supere los requerimientos de la Tecnología de	, adaptabilidad, uso (eparatos sanitarios, dispositivos de alumbrado, etc) y mentenímiento; que empleen okogla complicada, meno de obra especializada, materiales especiales, lo cual la hacen inepropiados para la Función, que hagan posible su eficiencia, a un precio y utilidad que supere la oferta de otros productos ue emplee procesos sencillos (de poca precisión), con materiales del mercado nacional y mano de obra

5.2.3. PARÁMETRO MERCADO

	VARIABLE INDEPENDIENTE: EFINICIÓN DEL OBJETO PENDIENTE: MERCADO	FUNCIÓN Cubiculo capaz de ser transportado a los asentamientos de damnificados y ser puesto en uso, equipado para que el ser humano realice sus necesidades faiológicas de ortrar y defecar, que dispone de los reducios de manera higienca, no contamina el medio ambiente (no apocre los residuos a vectores trasmisores de enfermedades, ni contamina aguas de consume humano), capaz de ser reviticado en otros asentemientos de idamnificados, que satisfece dos requerientes de la intended a higiene propos de la idicaindirasia del usuano; que cumple con las Normas de la OMS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referente el manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos en un asentamiento de demnificados de un desastre.	COMERCIALIZACIÓN COSTO: Precio acropiado para la ayuda humanitária. COMERCIALIZACIÓN COMERCIALIZACIÓN COMERCIALIZACIÓN Comprador Instituciones de ayuda humanitária gupernamentaies (depende del pers.) y privades nacionales e internacionales (OMS, OPS, Proyecto Esfara y otras). Usuario: Damniticados de un dessatre. MEZCIA COMERCIAL: Precio apurpado pare el comprador, producto que satisface los requeramientos del usuario, que supera la oferta de otros similares. Es un producto nuevo en el mercado.	PRODUCCIÓN TECNOLOGÍA: Empleará Tecnología Apropiade y nacional, capaz de sar producida en los talleres locales. Empleando máquinas narramientas convencionaises (tomo, perfiladoras, fesadoras, taladrácoras, perferadoras puldidras, seriars, etc.). Sin que se requiera un elto grado de crecisión. No empleará tecnologías complicadas. MATERIALES: Apropiados a la Tecnología empleada para la producción, de los cuales el mercado nacional garanticas abasticos. MANO DE OBRA: La mano de cora sará local y medianamente calificada.
	UBICACIÓN (ÁREA, REGIÓN, POBLADO)	La Cebina Sanitaria será usada en la en un esentamiento de refugiados de un deseste, en zouas seguras y pradeterminadas según los planes de contingancia definidos por las organizaciones de Defensa Civil. ubicándose de preferencia en zonas cercanas al desastre. Se debe conocer la ubicación execta, para definir sus caractaristicas geográficas, demográficas y de comportamiento del usuario.	COSTO: El costo depende de la ubicación entre el usuario y el productor, y se incrementa debido al costo de transporte COMERCUALIZACIÓN: Comprador - La CMS se ubiba en Ginebra Sulza la OPS en Washintong Estados Unidos; la Cruz Roja y Media Luna Roja Internacional en Ginebra, Sulza; y otras instruciones de ayuda numanitaria similares, nacionaises el internacional en Ginebra, Sulza; y otras instruciones de ayuda numanitaria similares, nacionaises el internacional el olas receptor de la ayuda. Usuario, Campamento de refugladou de un desastre, por lo gerieral en un área decrana al desastre. MEZCLA COMERCIAL. Se deberán cumplar con los requerimientos estats ecidos por el gobierno recoptor de la ayuda humanitaria y de las normas internacionales pera efectuer donaciones.	Se recuerrá el empieo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cacina Sanllaria que pueda satisfacer os requarimientos de los factores geográficos de la zona conde se trabaria la cabina Sanllaria. La tecnología se recomienda que sea de la zona conde se ha producido el desastre, jos manariales y mano de obra que sean de
FACTOR GEOGRAFICO DEL CLIENTE	CLIMA , RELIEVE Y PAISAJE Población	El clima, reliave y el paisaje influrán en la Situación de Uso, debido a que la Cabina Sanítaria se utilizará erpuesta a la intemperie , por lo que el clima, reliava y paisaje variados condicionarán la forma y resistencia de los materiales empleados en la Cabina Sanítaria Respecto al clima la Cabina Sanítaria esterá expuesta a la fluvia, calor, frio, viento, granítico, etc. El relieve influirá en la utilicación de las Cabinas Sanítarias, teniendo en cuenta el direraje de las aguas. El paisaje debe usarse como medio de protección al momento de utilicar la Cabina Sanítaria	COSTO: En el costo influirá el empieo de materiales y tecnología adecuadas a los variados tipos de clima, relieva y paíseje, lo cual hará que se incremente el costo. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador. Requerira que la Cabina Sanitaria sea eficiente en los diversos climas, refeves y peísejes del territono donde se usará. - Usuario. El usuario requerira que la Cabina Sanitaria funcione adecuedamente en el clima, refeve y paíseje del asentamiento de refugiedos de un desastre MEZCLA COMERCIAL. La Cabina Sanitana debe cumpir su utilidad en los diversos climas, refeves y persayas, superando la oferta de citras en precio y utilidad	preferencia del mercado local. El productor deberá especificar en que tipos de olima, tipos de relieve y tipos de paisaje, es aproplado el uso de la Cabina Sanitara
FACTOR GEO	SUELO	Si el terreno no es adecuado para construir letrinas (suelo rocoso o napa freática alta), es Imprescindible habilitar letrinas elevadas (sobre el terreno natural) con depósitos intercambiebles. Hay que trasiledar las excretas a un pozo ubicado en terreno apropiado, donde se deben enterrar immedialamente. Las letrinas de zanjas y los pozos de absorción (an la mayoria de los tipos de terreno) están por lo menos a 30 metros de fuentes de agua de superficie, y el fondo de la fetrina se encuentra por lo menos a 5 metros por encima del nivel de la capa freética. Los desegües o derrames de los sistemas de deficcación no deben poder pasar a ringuna fuenta de agua de superficie ni de agua subterrânea de poca profundidad. Enitar suelos con materiales orgánicos, que por lo ganeral comienen una coloración manten oscuro, gris o negro y de olor de puterfacto. Entar la humedad de tienas ya see por infilitación de lluvia o de agua superficial. Le ubicación sobra eguas subterrâneas (capa freática), no son aconsejables. Suelos con alto contenido de sales ylo saltire etc. Los suelos arollosos no serán considerados en zonas donce la presencia del egua, humedad o vapor de agua set emiferria, en zonas secas se podra considerar si fuera un caso extremo por ublicación estratégica.	COSTO: Las excaraciones en sueles no apropiados harán que se incrementen los costos, se preferirá sistemas que no reculeren excaraciones o que se adapten a los distritos suelos. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador. Requerira que la Cacina Sanitaria puede ser usada adecuadamente an los diversos tipos de suelo del territorio donda se usará, para esto se requerira que se declare el tipo de suelo para el cual esta diseñada la Cabina Sanitaria funcione adecuadamente an el suelo del ses tramiento de rafugiados de un desastre, que será próximo al área os desestre MEZCIA COMERCIAL. La principal motivación de compra sera que se garantice le utilidad del producto en los diversos spos de suelo del territorio donde se userá empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y preco la oterte de otras similares.	Se requerrá el empieo de rechología, matenales y mano de obra que produzcan una Cabine Sanitarie que pueda setisfacer los requerimientos de los factores geográficos de la zona donde se instalará la Cabine Sanitaria. La tecnología se recomienca que sea de la zona donde se ha producido e desaste, los materiales y mano de obra que sean de preferenca del mercedo local. El productor deberá específicar en que tipos de clima, tipos de relieve y tipos de palsaje, es apropiado el uso de la Cabina Sanitaria.
FACTOR DEMOGRAFICO DEL CLIENTE	EOAD	En la Introducción de las Normas Minimas del Proyecto Esfera, para el abestecimiento de agua, saneamiento y fornento de la higiene, se aconseja que debe dedicarse un cuidado espedal a protegar y socorrer a todos los grupos afectedos, y hacerto de un modo qua no sea disortimiento y que este basado en sus necesidades especificas. De aqui conchumos que la Cabina Sanitaria deberá ser capaz de ser usada por niños, adultos y ancianos, resolviendo sus necesidades especificas.	COSTO: Debe ser el apropiedo para que el producto sirva a usuaries de diferentes edades COMERCIALIZACIÓN: El comprador No es relevante la edad del comprador. Usuario La edad de la población damnificada es importante para planificar la canidad de Cebras Senitarias para cada grupo. MEZCIA COMERCIAL La principal motivación de compra sera que se garantice la utilidad declarada del producto, para las diversas ecades del usuario, empleando soluciones innovadoras que mejoran en utilidad y precio la oferta de otros similares.	Se requerità el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Catina Sanitaria que pueda cubra los requerimientos del usario respecto a los diversos espectos demográficos de la pobitación alectada por desastres en el Perú. La tecnología se recomiende que see de la zona donde se ha producido el desettre, las materiales y
FACTOR DEMOGR	SEXO	Según las Normas Minimas del Proyecto Esfera , para la evacuación da excretas, en las Notas de Orientación de la Norma 1, se aconseja una cantidad de cubiculos destinado a Mujeres y Hombres aproximadamente en proporción de 3:1, y siempre que sea posible se deben instelar urinarios para los hombres.	COSTO: Debe ser el apropisdo para que el producto sinva a usuarios de sexo femerino y mesculino. COMERCUALIZACIÓN: El comprador No es relevante el sexo del comprador. - Usuario Es importante saber la cantidad de hombres y mujeres hay para definir cuantas Cabinas Sanitaria requiere ceda género. MEZCLA COMERCIAL La principal motivación de compra será que se garantice la utilidad del producto para el sexo fementno y masculfino, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares.	se recomenda que see de la zona conde a na production a deserbre, les maienteses y mano de chora que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para tipo de pobleción esta he sido diseñada la Cabina Saniteria.

	SITUACIÓN FAMILIAR (casado, softero, hijos pequeños, hijos mayores, etc.)	Según las Normas Minimes del Proyecto Esfera , pera la evacuación de excretos, en la Norma 1, se aconseja el uso de letroas/inodoros por familias (3 ó 4) y/o separado para cada sexo.	COSTO: Apropiado pera cumplir con su utilidad COMERCIALIZACIÓN: - El comprador: El comprador requiere que la Cebina Sanitaria sea epropiada a la situación familiar del usuario Usuario: Grupo familiar según la composición familiar del área afectada. MEZCLA COMERCIAL El producto será apropiado en la situación familiar del usuario. empleando soluciones innovaciones que mejoren en utilidad y precio la oferta de cutos similar es	
	INGRESOS	La centidad de recursos económicos destinados por el compredor de las Cebinas Sanitarias, detarminarán le eficacia de los programes para la evacuación higiénica de las excretas En la situación de uso de la Cabina Sanitaria los usuarios no banen les ingresos suficientes para adquirir las Cabinas Sentitarias y son las Instituciones de enjuda humanitaria gubernamentales y privades necionales e Internacionales los compredores (CMS, OPS, Cruz Roja y Media Luna Internacional, y otras del país afectado).	COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad COMERCIALIZACION: El Comprador. Debe tenar los ingresos suficientes para efectuar la compra de la Cabina Sanitaria Usuario. No tiene la capacidad de comprar las Cabines Sanitarias. MEZCLA COMERCIAL El producto será apropiado a la capacidad de compra de las instituciones de ayuda humanitaria mejorando la oferta de otros similares.	
	OCUPACIÓN	En la Introducción de las Normes Minimas del Proyecto Esfera, para el abastecimento de agua, senesmiento y formanto de la higiena, se aconseja que diebe dedicarsa un cuidado especial a protegar y socorrer a todos los grupos afectados, y hacerdo de un modo que no sea discriminatrinó y que este basado en sus necesidades especificas. De aqui concluimos que la Cabine Sanita-la deberá ser lo més sencilla de usar, mantener Impia, refaccionar, y reutilizar.	COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad COMERCIALIZACIÓN: - El comprador No es retevante - Usuario Es necesario conocer la coupación de los afectados para organizar el cuidado, limbieza y mantenimiento de la Cabina Sanitaria MEZCLA COMERCIAL Utilidad de producto para usuarios con diferentes coupaciones, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares	Se requerrá el empleo de tecnologia, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Santitria que puede cubri los recuenmientos del usuario respecto el los divarsos espectos cernográficos de la pobleción alectada por desastres. La teorologia se recomenda que sea de la cona donde se ha producido el Cesastre, los malariales y mano de obra que sean de preferenca del mercado local. El productor deberá especificar para que tipo de pobleción ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.
	CACIÓN	Se capacitará a los usuanos para réalizar el uso y el mantanimiento de la Cabina Sanitaria.	USUARIO: Se requiere conocer el grado de instrucción de los demnificados	
	GIÓN	Sa atenderá a toda la población efectada sin hacer acapción alguna por molivos de creencias religiosas.	En la Comercialización se incluirá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de creencias	
1	IONALIDAD	Según corresponda al área del refuçio para damnificados.	Según corresponda al área del refugio pera damnificados	
	MAIDIOMA	Se atenderé a tode le población efectada sin hacer ecepción a guna por motivos de lengua.	Según corresponde el área del refugio pere demnificados	
	LACIÓN	La Cabina Sanitaria estará preparada para cumpir su función según los requerimientos de la población damnificada.	Se determinara la cantidad de usuarlos, contemplando las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera para disponer la cantidad de Cabinas Sanitarias, según familias y sexo.	
ONTO DEL	CE DE CONSUMO	Según las Normas Minimas del Proyecto Esfera , para la evacuación de excretas, en la Norma 1, se aconseja un numero máximo de 20 personas que usan cada tetrina/inodoro.	Según corresponda el área del refugio para damnáciados Depende mucho da la tecnológ a del área o región afectada, a mayor deserrollo, mayor indica de consumo (mayor contaminación).	Se requentá el empleo da tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una
FACTOR DE COMPORTAMENTO DEL CLIENTE:	_TAD A LA MARCA	Le lealitad a la marca dependeré de que la Cabina Sanitaria satisfaga los requerimientos funcionales. Este producto es nuevo pera el usuario.	La lealtad a la marca dependera, del costo, de que se satisfaçan los requerimientos del comprador (manejo apropiado de las excretas) y del usuario (uso en si dei producto respetando los requerimientos de todos los grucos de usuarios), que sea innovador, superando la utilidad y oferta en predio respecto de otros similares	Cabina Sanilaria que pueda cubrir los requerimientos det usuario respecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario anta el nuevo producto. La tecnología se recomienta que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de cora que sean de preferencia del metoado local. El productor paderá específicar para tipo de población esta ha sido diseñaca la Cabina. Santaria.
FACTOR DE	IVACIÓN DE COMPRA (Mezcia arcial: precio, producto, plaza amoción)	La principal motivación es que se satisfaga con les requerimientos funcionales da la Cabina Sanitaria.	La principal motivación de compra es que se oferte el producto a un precio adecuado, cue se satisfagan los requerimientos de comprador y usuario, y que se mejore la pferta en precio y utilidad de otros similares.	
SÍNTESIS	S: MERCADO	Comercialización Costo El costo de la Cebina Sanilaria aumentará a medida que se tengan que resolver r Comercialización El Comprador, - La OMS se ubica en Ginebra, Sulza, la OPS en Washintong, Estados geográficos, demográficos y de comportamiento del ciente del área donde se ubica el a El Cilentar El usuario requerirá que la Cabina Sanilaria sea eficiente considerando los Mazcia Comercial Se deberán cumpir con los requerimientos estableccios por el gob geográficos, demográficos y de comportamiento del ciente, en el asentamiento de refuz	variados requerimientos de los factoras geográficos, demográficos y de comportamiento del cient lemo peruano para efectuar donadoces al Perú, la Cablina Sanitaria debe cumplir su utilidad en lo:	e ue la Cabria Sanitaria sea eficiente considerando las variados requerlimientos de los factores e, en el asantamiento de refugiados de un desastre s diversos sea aficiente considerando los variados requerimientos de los factores

5.2.4. PARAMETRO COSTO	PAF	TRO COST	OS
------------------------	-----	----------	----

			5.2.4. PARAMETRO COSTOS	
DEPENC	VARIABLE INDEPENDIENTE: DEFINICIÓN DEL OBJETO DIENTE: COSTO	Cubiculo espaz de ser transportado a los asentemientos de damnificados y ser puesto en uso, equipado para que el ser humano realice sua necesidades fisiológicas de orinar y defecar, que dispone de los residuos de manera higánica, no contamina el medio ambiente (no expone los residuos a vectores trasmisores de enfermadades, ni contamina aguas de consumo humano), capaz de ser reutilizado en orros acentamientos de damnificados, que astisface los requisimientos del intervidad e higiena propios de la discinioreatia del usuario; que cumple con las Normas de la OMS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referente al manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos en un esentamiento de damnificados de un desastre.	nacionales e internacionales (OMS, OPS, Proyecto Esfare, y otres). - Usuarfic: Damnificatos de un decastre. - Waterfor: Damnificatos de un decastre. - MEZCLA COMERCIAL: Precio apropiado para el comprador, producto que satisface los requerimientos del usuario, cue supera la oferta de otros smillares. Es un producto nuevo en el mercado.	MANO DE OBRA: La mano de obra será local y medianamente catricada.
CTOS		Se selecolonarán os materiales apropiados y de manor costo, que permitan cumplir africentemente con los requestmientos fundonales de la Cabina Sanitaria, en su securencia de uso,	Se comprara materia prima que nos permita reducir los costes al máxmo, preferenzemente nacional, se avitará utilizar insumos cuyo abastecimiento no este garantizado, etc.	Se utilizará recnologia apropitada que use materia ortima que se obtenga de preferencia en las localdades aflectadas por los desastres o cerca de ellas, con el fin de disminiuir los costos de transporte.
		Se seleccionerà mano de obra medianamente calificada, que este capacitada en el proceso de fabricación, que permita reducir al minimo et costo por mano de obra.	E: productor empleara la mano de obre cellificade de manor costo posible y dependerá di rectemente de la ley de la oferta y la demanda	En la producción se usare mano de obre medienamente catificada y nacional, que no naquiera de mucha especialización, que permita disminué los costas por meno de pora especializade.
So _	STOS DE EARRICACIÓN	Se selecolonarán os procesos de fabricación que logren las características funcionales, que utilican procesos sencilitas y no complicados, que no requieran de mucha precisión, que hagan cosible abarafar los cestes por producción.	Se empirantin los procesos de fabricación de menor oceto, s'empre que permitan satisfacer los requerimientos de Comercialización de la Cabina Sanitaria: Costo, Comercialización y Metade Comercial.	Se utilizará tecnologia exropieda necional, que emplee procesos señantos no complicados y no ocerosos, que no requeran de mucha precision, que emplee maquinas herramientas convencionales
DIR		los costos por la dirección facrica en la producción de la Cabina Senitaria, serán aquallos que garantose la catidad funcional del producto	E costo por la dirección técnica, será determinado por el Productor, teniendo en cuente que se deben satisfacer los requestimientos de la Comercia/ización	Se requiere dirección profesional espacitada en los procesos de fabricación, que garantilean la calidad producte, cuyo costo see el minimo posible
CTOS	MINISTRACIÓN	Se requiere d'rección profesional capacitada en planificación, organización, dirección y control, que garantice la cahdad del servicio, cuyo costo esa el minimo que le permita cumpir con su función	Los costes por la administración de la Comercialización debe ser regulado por les normas nacionales a inferracionales de ayuda humanitaria, según corresponda.	Los coetos por la administración de la producción de la Cabina Sanitaria, serán aquellos que garantoen la calidad del producto.
INDIRECTOS	LIDADES	Los costes por utilidades serán determinados por el mercedo en el proceso de somercialización de la Cabina Sanitaria,	El comprador no persigue utilidad, mientras que el usuario no tiene recursos para su financiamiento, el productor fijarte sue costos por la lay de marcado de la oferta y la demenda	El costo por utilidades referidos a la producción, estará dado por la tecnología empleada para la fabricación.
m		os costes por Comerdellización serán los minimos posibles, que hagan posible obtener un producto que satisfaya los requermientos de situación de uso.	El costo por comercialización, respecto del comprador se determina en un contexto de a yuda numanitaria, y por parte del productor lo fijara la fey de mercado de la oferta y la demanda	Los costas de comercialitación para la producción de la Cabina Senitaria, será definido por el productor.
0		Se debe reducir al maximo los costes por almaceneje, buscando procesos de producción y comercialización que no requieran del almacenamento.		Se debe reducir al máximo los coetes por almacenaje, buscendo procesos de producción y comercialización que no requieran del almacenamento.
MAI	NIENIMIENTO	Se reducirian el máxmo los costes por mantenimiento mejorendo la calidad del producto (acabados, su capacidad de neemplazo de piezas, resistencia del material, etc.).	Instituciones de ayuda humenitaria, o por los usuarios, el costo debe ser el minimo posible	El costo por mantenimiento en la producción esta dado por el reemplazo y la reparación de piezes dañades.
S	SÍNTESIS: COSTO		ianda, los costos asumidos por el compriscor y el usuario están determinados por la leyuda human lana; mien ducto con calidad, que cumpla con los requenimientos de su utilidad declarada (con su definición). Decla la si	

VARIABI	VARIABLE INDEPENDIENTE: DEFINICIÓN DEL OBJETO LE DEPENDIENTE: NOMÍA	Cubiou o capaz de ser transportado a los asentamientos de damnificados y ser puesto en uso, ectupado para que el ser humano realica sus movesidades fisiológicas de orinar y defecar, que dispone de los residuos de manera higiénte, no contamina el medo ambiente (no expone los residuos a vectores trasmiscres de enfermedades, ni contamina aguas de consumo humano), capaz de ser reutrizado en otros asentamientos de damnificados, que satisface los requerimientos del intimidad e higiene propios de la idiosincrasia del usuano; que cumple con las Normas de la ONIS, OPS y Proyecto Esfera, en lo reterente al manejo apropiedo de los residuos fisiciógicos humanos en un asentamiento de damnificados de un desastre.	COMERCIALIZACIÓN COSTO: Precio apropiado para la ayuda farmanitaria. COMERCIALIZACIÓN - Compredor: Instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales (depende del país) y primadas naconales e internacionales (OMS, OPS, Proyecto Esfera, y otras) Usuanto: Damnificados de un desastre. MEZCLA COMERCIAL; Precio apropiado para el comprador, producto que satisface los requerimientos del usuario, que supara la denta de otros similares. Es un productor usevo en el mercedo.	PRODUCCIÓN TECNOLOGÍA: Empleará Tecnología Apropiada y nacional, capaz de ser producida en los talleres locales: Empleardo meguinas herranientas convencionales (tomo, perfilacoras, fresadoras, taradradoras, perforadoras, pulidoras, sierras, etc.) Sin que se requiera un alto grado de precisión. No empleará tecnologías complicades, MATERIALES: Apropedadas a la Tecnología empleada para la producción, de los cuales el mercado necional garantes elbestecas. MANO DE OBRA: La mano de obra será local y medianamente calificade.
ቯ언	TRABAJO MUSCULAR	Estare dicterminade por el trabajo muscular, control renvicso y fatiga muscular del ser humano, en la Secuencia de Uso de la Cabina Senitaria: transporte, instalación, uso en si, kimpiaza, inanterimiento, desinstalación y rehizio.	El compredor se esaquirerà de que las Cabinas Santerias sean apropiedas para salisfacer los	Determinedo por el trabejo musculer, control nervioso y fistiga muscular del ser humano durante el proceso de manufactura de la Cabina Sanitaria proceso de elaboración, ensamble y acabados.
EL OBJETO	EFICIENCIA EN EL TRABAJO		isquenimientos ergonomicos de los usuarios, superendo la c'erta de otros similares. Según las Normas de la OPS, para el manejo apropiedo de las Cabinas Senitaras en un asentamiento de damificados de un deseater las Cabinas Senitaras en un asentamiento de damificados de un deseater las Cabinas Senitaras de propiedas para satisferentos habitos de los usuarios para realizar sus necesidades facilógicas de crinar y deficiar, mientres que para el envío de suministros domados, los paquefes deberán ser de pezo, tarraño y forma fales que para el envío de suministros domados, los paquefes a escentarse de pezo, tarraño y forma fales que en el lugar de deseatra no suele haber equipo de descarga y manipulación de paquetes, según las Normas Menimas del Proyecto Estera, las Cabinas Sanitarias deben ser diseñadas de forma que se puedan usar todos los esotroes de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres probaradas y las persones fisada y mentimente discapacidades; temblar san factes de mantener implas para que su uso resulte a tractivo y que no representan peligro para la salud, permiten un grado	Determinado por la economia del movimiento del ser humano, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Santaria: proceso de elaboración, ensamble y acebados.
ISTEM/ NDO EL		la Secuencia de Uso: Taraporte, instalación, uso en si, Impieze, mantenimiento, desinstalación		Dateminado por la interrelación del ser humano y las herramientas y máquinas herramientas, durante al Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria, proceso de elaboración, ensemble y acabados.
HENTO SISTER Util Izando i	TRABAJO PESADO	transporte, Instalación, uso en si, limpleza, mantenimiento, desinstalación y rehúso de la Cabina		Determinado por el gasto de energia del ser humano, durante el Proceso de Manufectuta de la Cabina Santitatia: proceso de elaboración, ensamble y acabados.
CONOCIMI HOMBRE L	FATIGA	Secuencia de Uso: transporte, Installación, uso en al, limpleza, mantenimiento, desinstalación y		Determinado por el agotamiento corporal o mental, como consecuencia de realizar un trabajo o esfuenzo, durente el Proceso de Manufectura de la Cabina Sanitaria; proceso de elaboración, ensantele y acetados
ਰੋ⊡	LUZY COLOR	Nivel de l'umineción de 200 a 500 Luxes (manuel de llumineción de Josfel pags 200,201,203)	niglénicos de protección que usen les mujeres.	Asvel de l'uminacion de 500 a 1000 Luxes (manual de l'uminación de Josfel pags 200,201,203)
ပ -	KOIDOR	Debe lograrse el aslamiento acústico del cubiculo, 50 decibeles de límite superior deseable de ruido. Fuente: Contaminación Acústica, Enciclopedia Encarta 2004.		Dabe lograrse que el ser humano nadica sus leboras con un ruido máximo de 85 decibeles de limite superior de ruido para no sufrir motastias. Fuente: Contaminación Acústica, Encidopada Encarta 2004
\TO	Son les medides exatúmicas y fisiólógises del ser humano, de todas les edecies, y capacidades (normal, mismelédo, entérmo) para realizar la Secuencia de Uso (que depende de las paracteristicas recoiss de su etinial.		Los requerimientos antropométricos pera el uso de la Cabina Sanitaria, corresponde a las medidas unatómicas y fisiológicas relativos a la etnia del usueno.	Son las medidas anatòmicas y fisicògicas del ser humano, para realizar el proceso de fabricación de la Cabina Santaria (dependiendo de au etnia).
NT	ESIS: ERGONOMÍA	harce, los mayores, las mujeres embarazadas y las persones física y mentalmente discapacidades en precio y utilidad, de otros similares.	ocimiento sistemárico del hombre utilizando el objeto y de los detos entropométricos) del hombre, en su S s, y que sea compatible con las costumbres de los usuarios. Para la Comercialización se debe ofiscer un cos requenidos por la función y la comercialización respetando la ethia del usuario. En la producción se re	orculuda apropiado que satisfaga los requerimientos ergonómicos del usuario, superando la oferta

5.2.5. PARAMETRO ERGONOMÍA

5.2.6. PARÁMETRO PROCESO DE MANUFACTURA

VARIABLE INDEPENDIENTE DEFINICIÓN DEL OBJETO	Cubiculo capaz de ser transportado e los asentemientos de demnificacións y ser puesto en uso, equipedo	COMERCIALIZACIÓN COSTO: Presio acrociado pera la syuda humaniteria, COMERCIALIZACIÓN	PRODUCCIÓN TECNOLOGÍA: Empleará Tecnología Apropiada y nacional, capaz de ser producida en nos tallares locales. Empleardo máquinas herramientas convencionales (tomo, perfiliacoras, trasadoras,
VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESO DE MANUFACTURA	residuos de manera nigiénica, no confamina el medio embiente (no expone los residuos a vectores trasmisores de enfermedadea, ni confamina aquas de consumo humano), capaz de ser excitigade en obre esentamentos del intralidad e hajane procios de la idios norasie del usuario; que cumpla con las hormas de la ONIS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referente el manejo epropiedo de los residuos fisiciologicos humanos en un asentamiento de damnificador de un desastra.	- Comprador: Institutores de ejuda humanitarie gubernamentales (decende del peis) y prinadas nacionales e internacionales (CMS, OPS, Proyecto Esfera, y ciras) Usuario: Daminificatios de unidesatrie MEZCLA COMERCIAL: Previo apropiado para el comprador, producto que satisface los requenmentos del usuario, que supera la oferta de otros similares. Es un producto nuevo en el marcisdo.	talecretionas, perforadoras, pulidoras, siertas, etc.). Sin que se requiera un aito grado de precisión, No empleorá secnología scomicades. MATERIALES: Aprodiados e la Tecnología empleeda para la producción, de los cuelas el mercado nacional garantica ebastacer. MANO DE OBRA: La mano de obra sera local y medianamente calificada.
TIPO DE PRODUCTOR	El productor deberé gatantzer que se logran les caracteristicas decas por la definición de la Cabina Santaria para demnificados de un desetra les condicionantes de tipo funcional, de tecnologie de la función, de argonomia, de mercado, de costo, del proceso de manufactura y de resistencia de materiales, y de sus relaciones.	El productor tratará con organizaciones guber rementelas y no gubernamentales de ayude humanitária, según los reglementos de adquisicones para el estado y del sector privado. Fespelará las Normas internacionales para el enviro de materiales despuda trun antirária "Sistema SUMA" de le OMS y de la CPS Se preferirá que el productor realiza toda la linea de producción para eviter sumentar los costes por comercialización. El productor garanticará que la Cabina Santiana se encuentra en optimas condicionas para su uso. Garantizará el abastecimiento de pezas para su reposición.	EIPRODUCTOR unitare Tecnologia Apropiada y Nacional, capaz de ser producida en los taleres locares Empleando maquianes haramientes convencionadas intomo, perificionas, fresadoras, baldradoras penforadoras, pulidoras, series priensa, publidora de superficio, etc.). Sin que da requiera jun alto grado de precirión No emphana tecnológias complicadas sono aentiallas El proceso de fasticación garantica le calded de producto. El PRODUCTOR empieras materiales apropiados a la Tecnología empleada para la producción, de los cuales de mercado nacional garantido abrailecat, de preferencia los de menor coste. El PRODUCTOR unitrara mano de obraixos y mediana-mente calificada.
PROCESO DE ELABORACIÓN	Se elegaré el proceso de elaboración más convenente, para salisfacer los requerimientos funcionales de la Cabine Sanitaria.	El Productor se encargara de definir el pruceso de elaboración más conveniente para satisfacer los lequeramentos de comercialización de la Cabina Santana.	Se elegra la ternologia mas dones para la esboracion sa las piezas segun el materias Modera, metal, plastico, caramica, vicno, taxillar, pieleo, elo que gerantoen cumptr los requerimentos de fluticonsidad y con ercialización
PROCESO DE ENSAMBLE	Se elegirá el proceso de ensamble de les plazas más converilente, para sabifacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanifaria (ensamble, instalación y desmonteja).	El Productor se encargara de definir el proceso de ensamble mos conteniente, para satisficar los fequerámientos de comerciatización de la Cabina Santeria para daminficación de un decastre	Se elegira le le cnologia mas d ônee para el ensamble de las piezes según el meterial: Madera, matel, plastico, ceramica, idino, teories, peles, e/o, que garanticen cumplir los requerimientos de funciona des y comprendiçación.
PROCESO DE ACABADO	Se elegirá el proceso de azabado de las piezas mas conveniente, para astrafacer los requerimientos funcionales de la Cebina Sandaria (resistencia a la intempere, al uso, manipulación y manientembro.)	El Productor se encargará de definir el proceso de acabedo més conveniente, pera satisferer los requerimentos de comerciatzación de la Cebina Sentana.	Se elegra le tecnologia más ciónee para el acebado de las pieces según el materiar. Madera, metal, plastico caramica, idido, textes, pelas, etc. que garentican cumplir los requertrientos de funcionat-de y comercialización.
CONOCINIENTO DE LOS MATERIALES	Se elegirá los melet ales más idónecs pera la elaboración de les piezes, para su ensemble y scabado, que sean convenientas para selisface: los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria (ellucción de uso, uso en si, reutilización y mantenimiento)	El Productor elegira los materiales más idoneos para la elaboreción de las piezes, para su ensamble y acabado, que sean convenientes para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria.	La tecnología epropieda pare la producción de la Cabina Senitaria, esterá condicionada por la elección de la materia prima pera la esporación de las piezas, el ensamble y los ecabados. La elección de los materiales ceben garantizar cumota los requerimientos de funcional del y comercialización. Si es posible se preferirán los materiales locales.
SÍNTESIS: PROCESO DE MANUFACTURA	Se prefermá e un productor nacional, que emplee tecnología nacional (que pueda ser producica en los taller (que no emplee procesos que requieran mucha precisión), que pueda producir la Cabina Sanitaria con les or precio por el proceso de manufactura y producio que mejore la oferta de otros similera nespecto a la fabrici- ciomologidos y darle el accidado (nestelenta a su situación de uso), que seleccione a su vez los materiales y	aracteríalicas que requiere su función (capez de realizar eficientémente toda la secuencia de uso) y com ación, y que eatistaga los requerimientos del comprador y el tisusno), el cual elegrá el proceso de manul	reroaización (tratarà la compre con les instituciones de ayuda humanitaria, buscer a obtener el menor

5.2.7. PARÁMETRO RESISTENCIA DE MATERIALES

VARIABLE INDEPENDIENTE:	FUNCIÓN	COMERCIALIZACIÓN	PRODUCCIÓN
DEFINICIÓN DEL OBJETO VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESO DE MANUFACTURA	equipado para que el ser humano reelos sus necesidades fisiológicas de orinar y defecer, que depone de los residuos de manera hipérica no contamira el mixilio arribiente (no expone los residuos a veodores teamiscres de enfermadades, ni contamina eques de consumo humano), capaz de ser reutilizado en otros esentamientos de daminificados, que setisface los requerimientos del inflimidad e higiene propios de la idiosinoresia del tesano; que cumple con las fiormas de la OMS, OPS ly Proyecto Esfera la nilo referente al manejo epropiado de los residuos fisiológicos humanos en un asentamiento de deminificados de un desastre.	COSTO: Preco epropiedo para le eyude humanitaria. COMERCIALIZACIÓN - Comprador: Instituciones de eyuda humanitaria gubernamentaria (dependa del país I y privadas nacionales e inismacionales (OMS, OPS, Proyecto Erfers, y otras) - Usuario: Damnificados de un desestris. MEZCIA COMERCIAL: Precio expropiato para el comprador, producto que selisface los requermientos del usuano, que supera la oferta de otros semilares. Es un producto nuevo en el mercado.	TECNOLOGÍA: Empleará Tecnología Apropiada y nacional, capaz de ser producida en los telleres locales. Emplearándo náquiras herementes convencioneles (forto, perfiliadores fresadores, faladradores, factoresonales, suchores, etc.). Sin que se requiera un alto gradio de precisión, loc empleará secnologías complicar las infATERIALES: Aprobiedos a la Tecnología empeada para la producción, de los cuales el mercedo nacional garantica absisticar. MANO DE OBRA: La mano de obra será local y medianamente calificada.
ESISTENCIA A LA TEMPERATURA	Su uso es en la intemperie, por lo que debe ser, resistante a la temperatura del medio ambiente.		
ESISTENCIA A LA FLAMA	a Cabina Senitaria en sus requerimentos funcionales, no eclaré expuesto a la flama.		
	a Cabina Senitaria sera resistente e las sustancias quimicas de los residuos fisiológicos humanos, de los productos usados para su limpieza (tábón y detergente) y mantenimiento, y de las sustancias químicas del medio ambiente (por su emposición a la intemperale).	Respecto al costo, deberán seleccionarse los materiales de menor coste, que cumplen con las características de resistencia requeridas, para abaratar los costos de producto finel. Respecto a la comercialización del producto - El Comprador, esta interesado en que la Cabina pueda cumplir eficientemiente con su función, para esto el provescior debe garantizar, que los materiales empetados en su tabricación, sean lo suficientemente resistentes para oumplir, o tada la seducación ade uso	
ESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL	Se usar à materiales resistentes e la exposición constante e intermitante a la luz solar.		Senitara, se estecciónaren aquelics que sean resestantes el proceso de manufectura, que sean
ESISTENCIA A LOS ESFUERZOS	La que requiera su transporte, uso (orinar y defecar), recidad o y medio ambiente. Maleriales resistantes al impecto, tensión, compresión, fatiga flexión y presión.		
ESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD	Los materiales empleados no conducirán la electricidad.		
	No recuiera tener propiedades megnéticas.	(ubicación inicial, puesta en uso, uso en al, limpieca, menterimiento y rehuso)	
	Dabe ser resistante a li ruido (propiedades de aislamiento acústico, 50 decbetes como máximo), para evitar la propagação de los ruidos molestos originados por el uso de la Cabine Senitaria.	Libración inicial, puesta en uso, uso en al, impreso, maneramento y renusci. El Usuario, requiere que la Cabina Senitaria cumpla con los requerimentos de resistencia para su Instalación, Uso en si (orinar y deficar, limpiaza) y desmantelado. Respecto a la Mazcia Comercial, la Cabina Sanitaria como producto debe ser céctada a un	icióneos para coltener en su eleba de producto terminado, les propiedades de resistencia requentas por la función y la comecnialización; también se tomará en cuenta para la elección de los materiales, aquellos de los cuales podamos abasticoemos con fecúlidad
ESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ	La Cabine Senitaria usará materiales que permitan alcanzar una adecuada ituminación natural en el Intarior (200 a 500 lucrea), y evitarizacia el exterior una excestra reflejancia de la luz solar que causa desfumbramiento. Los materiales usados no deben permitir que se vea el interior de la oebina.	precio edecuado, que le permita garantizar mejorar su resistencia al uso, respecto de otras con similar utridad declarada.	Respecto e la mano de obra, se seleccionará la que este capacitada en las técnicas de produce requeridos por tecnolog a seleccionada (procesos constructivos de los materietes).
ESISTENCIA DEL NATERIAL AL AGUA	Los materiales y acabados debenser resistentes all agua, debido a su uso y a su exposición a la Intemperie.		
	Debe usar materiales que sean retistantes al déegaste superficial (paso del tiempo, limpieza, manterimiento, uso)		
SÍNTESIS: RESISTENCIA DE MATERIALES	La Cabina Sanifaria estará compuesta de materiales resistantes a la temperatura del medio ambiente essistancia del material al impacto, tensión, compresión, fatiga, fiexión y presión, no se usará material materiales serán opecos, en lo posòble permitirán el paso adecuado de la luz exterior sin permitir que materiales más resistentes pera logara los requerimientos de resistanda dados por la función, se logra escoglendo los materiales cuya resistenda sea idónea para logara la resistenda requerida por la función.	ies conductores de la electricidad, no se emplearán maferiales con propiedades magnéticas, tendi se pueda ver el interior de la cabina (se nacesta privacidad), los materiales a emplear debe ser r ará un producto resisjente al uso que supere la oferta de otros similares. En la producción se emp	rá materitates que permitan atéter acústicamente la cabina (50 decibetes de ruido máximo), los esistentes al despaste superificial en el tiempo. Respecto a la Comercialización, se emptearán los teara tecnición a que satisfana los requerimentos de fabricación de cada materiale selecicicación.

5.3. RELACIÓN ENTRE LOS PARÁMETROS

5.3.1. Ponderación de Parámetros.- Se determina la importancia de cada condicionante para establecer prioridades durante el proceso de diseño.

Para determinar el orden de prioridad entre los parámetros, los comparamos por parejas:

F-TF, F-E, F-M, F-C, F-PM, F-RM, TF-E, TF-M, TF-C, TF-PM, TF-RM, E-M, E-C, E-PM, E-RM, M-C, M-PM, M-RM, C-PM, C-RM, PM-RM.

Luego de cada pareja establecemos que parámetro tiene mayor prioridad, y tenemos el siguiente resultado: F-TF = F, F-E = F, F-M =F, F-C =F, F-PM =F, F-RM =F, TF-E =TF, TF-M =TF, TF-C =TF, TF-PM =TF, TF-RM =TF.

E-M =M, E-C =C, E-PM =E, E-RM =E, M-C =M, M-PM =M, M-RM =M, C-PM =C, C-RM =C, PM-RM =PM. De donde obtenemos el siguiente orden de prioridad y los valores para cada parámetro:

1)F = 6, 2) TF = 5, 3) M = 4, 4) C = 3, 5) E = 2, 6) PM = 1, 7) RM = 0

Donde:

F = Función

TF = Mecanismos (Tecnología de la Función)

E = Ergonomía

M = Mercado

C = Costo

PM = Proceso de Manufactura

RM = Resistencia de Materiales

5.3.2. Ponderación de la Relación entre Parámetros. Para obtener el orden de prioridad de la relación entre Parámetros reemplazamos los valores de cada parámetro y obtenemos lo siquiente:

F + TF = 6+5 = 11, F + E = 6+2 = 8, F + M = 6+4 = 10, F + C = 6+3 = 9, F + PM = 6+1 = 7, F + RM = 6+0 = 6, TF + E = 5+2 = 7, TF + M = 5+4 = 9, TF + C = 5+3 = 8, TF + PM = 5+1 = 6, TF + RM = 5+0 = 5, M + E = 2+4 = 6, C + E = 2+3 = 5, E + PM = 2+1 = 3, E + RM = 2+0 = 2, M + C = 4+3 = 7, M + PM = 4+1 = 5, M + RM = 4+0 = 4, C + PM = 3+1 = 4, C + RM = 3+0 = 3, PM + RM = 1+0 = 1

Entonces el orden de las prioridades de las relaciones entre los parámetros es:

- 1) F TF.- Solución de Tecnología de la Función requerida por la Función.
- 2) F M.- Estilo requerido por la Función.
- 3) F C.- Costo mínimo a incurrir por la función.
- 4) TF M.- Estilo requerido por la Tecnología de la Función.
- 5) F E.- Solución Ergonómica requerida por la Función.
- 6) TF ~ C.- Costo mínimo de la Tecnología de la Función.
- 7) F PM.- Procesos de Manufactura requeridos por la Función.
- 8) TF E.- Solución Ergonómica requerida por la Tecnologia de la Función.
- 9) M C.- Costo mínimo requerido por las características del Mercado que se piensa atacar.
- 10) F RM.- Resistencia requerida por factores Funcionales.
- 11) TF PM.- Procesos de Manufactura requer dos por la Tecnologia de la Función (ensamble).
- 12) M E.- Requerimientos Ergonómicos planteados por el cliente.
- 13) TF -- RM.- Resistencia de Materiales requerida por la Tecnologia de la Función.
- 14) M + PM.- Procesos de Manufactura demandados por el Mercado.
- 15) C E.- Máximos Costos a incumir por requerimientos Ergonómicos.
- 16) M RM.- Durabilidad de los Materiales requerida por el Mercado o Políticos de Comercialización.
- 17) C PM.- Costos máximos a incurrir por Procesos de Manufactura.
- 18) C RM.- Costos máximos a incurrir por consideraciones de Resistencia del Material.
- 19) E PM.- Procesos de Manufactura requeridos por factores Ergonómicos.
- 20) E + RM.- Resistencia requerida por factores del manejo humano del objeto.
- 21) PM RM.- Resistencia del Material requerida por el Proceso de Manufactura.

REFERENCIAS

(1) Goiman Goldberg, Marcos. "Una Teoria Axiológica para el Diseño Industrial", "Su Aplicación al Proceso de Análisis" (tesis para obtener el titulo de Licenciado en Diseño Industrial). Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Arquitectura, Carrera de Diseño Industrial, 1976.

CAPÍTULO 6: APLICABILIDAD DE LAS NORMAS OPS Y DEL PROYECTO ESFERA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LAS CABINAS SANITARIAS PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

En este capitulo se determina la Aplicabilidad de las Normas OPS y del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de las Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre. En este capitulo analizamos por comparación la Aplicabilidad de las Normas Internacionales empleando para ello el Modelo o Paradigma construido en el capítulo 5. En este capítulo podemos medir y apreciar las semejanzas y diferencias de las Normas con respecto del Paradigma y también determinar si el Nivel de Aplicabilidad es Apropiado o es Inapropiado y que parámetros han sido tomados en cuenta por las Normas y cuales no.

Para lograr esto desarrollamos cuatro partes, la primera consiste en definir Categorías para medir el Nivel de Aplicabilidad de las Normas, la segunda y tercera parte tratan de determinar la Aplicabilidad de las Normas en el proceso de diseño, para lograrlo se comparan las normas con los indicadores del modelo o paradigma de Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre y se califica empleando las categorías que definen su aplicabilidad, obteniéndose el Nivel de Aplicabilidad de la Norma, la cuarta parte es un resumen de los resultados del análisis en este capitulo.

Del desarrollo del capítulo obtenemos que las Normas OPS tienen un Nivel de Aplicabilidad Inapropiado, respecto de los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según lo requieren las teorias de diseño (Teoria Axiológica), obteniendo una calificación de 89.6, cuyo valor mínimo para ser considerado como apropiado debe ser superior a 140; de aqui deducimos que estas Normas no son suficientes en los Parámetros necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria. Se observa que existe un cumplimiento cercano al 64% de los Parámetros de diseño según las teorias de diseño siendo lo apropiado el 100%.

Del desarrollo del capítulo obtenemos que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad Inapropiado, respecto de los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según lo requieren las teorías de diseño (Teoría Axiológica), obteniendo una calificación de 74.2, cuyo valor mínimo para ser considerado como apropiado debe ser superior a 140; de aqui concluimos que estas Normas no son suficientes en los Parámetros necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria. Se observa que existe un cumplimiento cercano al 53% de los Parámetros de diseño según las teorías de diseño siendo lo apropiado el 100%.

6.1. Categorías que definen el Nivel de Aplicabilidad de las Normas en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.

Para definir categorías para el Nivel de Aplicabilidad de las Normas Internacionales en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, primeramente debemos conceptuar que: a mayor semejanza de las Normas Internacionales respecto de los Parámetros de diseño según la Teoría Axiológica, mayor será el Nivel de Aplicabilidad de la Norma en el proceso de diseño, y también a menor semejanza de las Normas Internacionales respecto de los Parámetros de diseño según la Teoría Axiológica, menor será el Nivel de Aplicabilidad de las Normas en el proceso diseño de Cabinas Sanitarias.

Para poder apreciar con mayor precisión la Aplicabilidad de las Normas Internacionales en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, se requiere medir cualitativamente la semejanza o diferencia entre las Normas Internacionales y los Parámetros de diseño de la Cabina Sanitaria según la Teoría Axiológica.

En esta tesis para calificar el Nivel de Aplicabilidad de las Normas Internacionales en el proceso de diseño, establecemos rangos que corresponden a cada Nivel de Aplicabilidad y valores que van del 0 al 10. Donde el valor 10 indica que se pueden aplicar las Normas en el proceso de diseño, esto quiere decir que las Normas son semejantes a los Parámetros y considera todos los aspectos requeridos sobrepasando los mínimos requeridos; y tenemos el valor cero que indica que no se puede aplicar las Normas en el proceso de diseño de manera alguna, porque no existe semejanza alguna entre la Norma y el Parámetro o la Norma no ha considerado de manera alguna los aspectos necesarios para definir el Parámetro.

Con el propósito de que podamos comparar el Nivel de Aplicabilidad de la Norma en el proceso de diseño definimos 2 categorías: Nivel de Aplicabilidad Inapropiado y Apropiado.

- 6.1.1. Definición de la Categoría Nivel de Aplicabilidad Inapropiado,- La categoría de Nivel de Aplicabilidad Inapropiado, es aquella donde las Normas no han cumplido los requerimientos establecidos por los parámetros en sus diferentes indicadores o también es aquella en la cual se han cumplido algunos de los requerimientos establecidos por los parámetros en sus diferentes indicadores, pero de una manera que no alcanzan al mínimo requerido. Para medir cuantitativamente esta categoría daremos un puntaje de 0, 1, 2, 3, 4 y 5.
- 6.1.2. <u>Definición de la Categoría Nivel de Aplicabilidad Apropiado.</u> La categoría de Nivel de Aplicabilidad Apropiado, es aquella en la cual las Normas han cumplido los requerimientos mínimos establecidos por los parámetros en sus diferentes indicadores o también se han superado los requerimientos mínimos establecidos por los parámetros en sus diferentes indicadores. Para medir cuantitativamente esta categoría daremos un puntaje de 6, 7, 8, 9 y 10.
- 6.1.3. Calificación de las Normas respecto de cada Parámetro de Diseño de la Cabina Sanitaria para

 Damnificados de un desastre según la Teoría Axiológica.- Para calificar la Aplicabilidad de las Normas

respecto de cada parámetro, empleamos os valores contenidos en la definición de Nivel de Aplicabilidad Apropiado e Inapropiado, como veremos a continuación.

6.1.3.1. Parámetro Función

		NORMA	DEFINICIÓN DEL PARAMETRO	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO Paràmetro 7	TOTAL PONDERADO	APRECIACIÓNES	RECOMENDACIONES
	LOCALIZACIÓN INICIAL			1		7			
	SITUACIÓN DE USO		İ			7			
FUNCIÓN	PREPARACIÓN DEL OBJETO					7			
	USO EN SI		ĺ		i	7			
	TERMINACIÓN DEL USO				4 1	7			
	REPETICIÓN DEL CICLO					7			
	MANTENIMIENTO		:			7			10111
	LOCALIZACIÓN FINAL		-			7			
	TOTAL 0 <= N./	A. INAPROP	ADO <= 35	35 < N.A.	APROPIADO	<= 70	MEDIA ≃SUMA / 8)		

6.1.3.2. Parámetro Tecnología de la Función

			NORMA	DEFINICIÓN DEL PARÁMETRO	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO 6	TOTAL PONDERADO	APRECIACIÓNES	RECOMENDACIONES
		MECÀNICOS				1				
z		ELÉCTRICOS				ļ				
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	ELZA8	EÉCTRÔNICOS			į,					
	DISPOSITIVOS A UTELZAR	TERMICOS			f	F				
	ONLIN	ACÚSTICOS					6			
	Sodsi	ÓPTICOS			į					
8		HIDRAULICOS								
S		MIXTOS								
Ħ	ENSA	MBLE					6			
	MECA	NIZACIÓN					6			

LOCALIZACIÓN INICIAL		6		
TOTAL 0 <= N.A. INAPE	OPIADO PONDERADO < = 30	30 < N.A. APROPIADO	MEDIA	
	< = 60		=SUMA / 4)	

6.1.3.3. Parámetro Mercado

			NORMA	DEFINICIÓN DEL PARÀMETRO	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARAMETRO 5	TOTAL PONDERADO	APPECIACIONES	RECOMENDACIONES
	EVTE	UBICACIÓN					i			
	œcı	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE								
	FACTOR GEOGRÁFICO DEL CLENTE	SUELO					5			
		EDAD								
		SEXO								
	FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE	SITUACIÓN Familiar								
8		INGRESOS								
MERCADO	RAFIC	OCUPACIÓN					5			
ž	900	EDUCACIÓN								
	10R 0	RELIGIÓN								
	FACI	NACIONALIDAD			l,					
		IDIOMA								
		POBLACIÓN								
	FACTOR DE COUPORTAMENTO DEL CLIENTE	INDICE DE CONSUMO								
1	DE COMPORTA	LEALTAD A LA MARCA					5			
	FACTOR	MOTIVACIÓN DE COMPRA								

EDIA	T	OTAL	0 <= N.A. INAPROPIADO <= 25	25 < N.A. APROPIADO < = 50	EDIA =SUMA	
------	---	------	-----------------------------	----------------------------	------------	--

6.1.3.4. Parámetro Costo

			NORMA	DEFINCION DEL Paràmetro	N.A. NAPROPIADO 0 < = X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARAMETRO 4	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES	RECOMENDACIONES
		MATERIA PRIMA								
	DIRECTOS	MANO DE OBRA					4			
	DIRECTOS	FABRICACIÓN			i					
	COSTOS INDIRECTO	DIRECCIÓN TÉCNICA								j I
		ADMINISTRACIÓN					,			
2		UTILIDADES								
COSTO		COMERCIALIZACION					4			
•		ALMACENAJE								
		MANTENIMIENTO								
	TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 20 20 < N.A. APROPIADO <= 40									

6.1.3.5. Parámetro Ergonomía

			NORMA	DEFINICIÓN DEL PARÁMETRO	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5< X<=10	PESO PARÂMETRO 3	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES	RECOMENDACIONES
		TRABAJO MUSCULAR		i		7,				
	0 DEL	EFICIENCIA EN EL TRABAJO								
ERGONOMÍA	CONOCINIENTO SISTEMÁTICO DEL Hombre Usando el orjeto	RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA								i
8	ITO SR ISAND	TRABAJO PESADO					3			
3	CONTENT	FATIGA								
	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	LUZ Y COLOR								
		RUIDOS								

6.1.3.6. Parámetro Proceso de Manufactura

		NORMA	DEFINICIÓN DEL PARAMETRO	N.A. INAPROPIADO 0<= X<=5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÂMETRO 2	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES RECOMENDA CIONES
A	TIPO DE PRODUCTOR				1	2		
MANUFACTURA	PROCESO DE ELABORACIÓN					2		
FAC	PROCESO DE ENSAMBLE					2		
₹	PROCESO DE ACABADO					2		
띰	CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES					2		
PROCESO	TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 10 10 < N.A. APROPIADO <= 20							

6.1.3.7. Parámetro Resistencia de Materiales

R		NORMA	DEFINICIÓN	 N.A. INAPROPIADO 8 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5< X<=10	PESO PARÂMETRO 1	TOTAL	PONDERADO	APRECIACION	RECOMENDAC	IONES
6	RESISTENCIA A LA TEMPERATURA					1					
	RESISTENCIA A LA FLAMA					1					
တ	RESISTENCIA A SUSTANCIAS QUÍMICAS					1					
ALE	RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL					1		Ì			
MATERIALES	RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS					1		İ			
	RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD					1		7			
A DE	RESISTENCIA AL MAGNETISMO					1		\exists		T	
	RESISTENCIA AL RUIDO					1		1			
RESISTENCIA DE	RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ					1					1
	RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA					1		1			
	RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN					1					

TOTAL	0 <= N.A. INAPROPIADO <= 5	5 < N.A. APROPIADO <= 10	ME DIA =SUMA /	
-------	----------------------------	--------------------------	----------------	--

6.1.3.8. Síntesis de la Calificación del Nivel de Aplicabilidad de los Parámetros

		N.A. INAPROPIADO	N.A. APROPIADO	CALIFICACIÓN PONDERADA	APRECIACIONES	RECOMENDACIONES
		0<= X<=5	5< X<=10	DEL PARAMETRO		
	FUNCIÓN	0 <= X <= 35	35 < X <= 70			
	TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	0<= X<= 30	30 < X <= 60	i		-
	MERCADO	0<= X<= 25	25 < X <= 50			
PARÁMETROS	совто	0<= X<=20	20 < X <= 40			
	ERGONOMIA	0 <= X <= 15	15 < X <= 30			
Š	PROCESO DE MANUFACTURA	0 <= X <= 10	10 < X <= 20			
PA	RESISTENCIA DE MATERIALES	0<= X<=5	5 < X < = 10			
		. INAPROPIADO A. APROPIADO <	SUMATORIA DE LOS VALORES ALCANZADOS POR LOS PARÂMETROS			

6.3. NIVEL DE APLICABILIDAD DE LAS NORMAS DE LA OPS EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

6.2.1. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función.

	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para	Criterios según las	0<= X<=5	X<=10	7		Apreciaciones
		damnificados de un desastre en el Parámetro Función	teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO	N.A. APROPIADO 5<	PESO PARÁMETRO =	TOTAL PONDERADO	
SECUENCIA DE USO	LOCALIZACIÓN INICIAL	pre-é su l'egeda - Averiguers i los articulos que se envian tienen algún requisito especial durante el transporte (por ejampio, refrigeración) y cumplir con ese requisito. - No enviar nada que no haya exido soficitado por el país afectado por el desastre. - Está presente en el lugar del hecho pare supenivar el proceso de descarga, a fin de evitar la manipulación incorrecta y contar los bultos. - Compruebe que el contenido de los surrinistros recibilidos coincida con la información declarada en los documentos adjuntos (calidac y cantidad). - Utilice los procedimientos, los formularlos y las categorilas de clasificación estándar de SUMA para registrar los suministros recibidos. Las	FUNCIÓN: Almacén de: Instituciones de ayuda humanitaria, instituciones gubernamentales, productores, proveedores, etc COMERCIALIZACIÓN: La Cabins Sanitaria requiere ser apropiade para ser almacenada y manejable (poco volumen, poco peso, apibble, que ocupe poco espacio). PRODUCCIÓN: Empleará tecnología apropiada para facilitar el armacenamiento y la manejabilidad Los matenales y la mano de obre adecuados a la tecnología	2		7	14	- Se obsarva que en las Normas OPS se dan recomendaciones para el enirió de doneciones, de aqui podemos deducir que la Cabina Sanitaria dor eada decembra se l'ansportadas desde una localización inicial a otre donde se las derá uso. Sa deduce que las Cabinas Sanitares decen ser apropiadas para ser elimpoenadas y transportadas - Se observa que las Normas no se encuentran directamente relacionacias con los Perámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria - Se observa que no se contemplan de manera auficiente los requentientos para definer el indicador Localización Inicial. ² - De aqui colificamos el hive de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 2.

ОТИЗІМІКЭТИЙ	2.1. ¿Qué hace? e. Bindar información e instrucción a la población en los alguientes terres - Mentanos l'impios los pisos abededores y paredes de la letina. COMERCIALIZACIÓN: Dabe per se fisal montenimiento pera be suspinos. PRODUCCIÓN: Mentanimiente, reparación y camero de partes deteriorades.	14	- Les Yornes OPS de manera ndirecta er presentes na quermientos de met ten mento, pero sobren el uso en si de la Cabirle Sanda y no en los dentes especios a la secunda el el tradicio de como el tradicio del tradicio de como e
LOCALIZACIÓN FINAL	FUNCIÓN: Almacen da frofitudores de ayuda. COMERCIALIZACIÓN: Armedan de instituciones de eyuda PRODUCCIÓN: No existe une 0 7 relación disesta	0	- Se observa que las Nomas DES no han comerciado to Parametros cua dichera la le de la Cabina Santaria según tor as de diseño, para la pose los discamos el Nivel Apleatel ded como INAPROPIADO, con un veio 0
	TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 35 35 < N.A. APROPIADO <= 70	MEDIA =112/8 = 14	Se observa que el Nive Aplicabilidad de las Normas OPS respecto Parámetro Función seg las Teorias de Diseño INAPROPIADO, con un calificación ponderada 14, siendo el valor míni requerido para ser considerado como apropiado mayor a 3. De aquí observamos quas Normas OPS solo hicumplido el 20% de la aspectos requeridos po Parámetro de Diseño Función.

	Indicadore s	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Tecnología de la Función	Criterios según las teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5< X<=10	PESO PARÁMETRO = 6	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
DISPOSITIVOS A UTILIZAR	MECÂNICOS	2.2. ¿Qué no hacer? p. Tratar de Implementar tecnológias sofisticadas para la disposición de extratas.	FUNCIÓN: Deben en tarrel porque sen difíciles de der trent-ten miento por el usuarlo. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos mecenicos jesu tan charolose, encarecen el preducto y feduran inedecuados, porque requieren para su mantanimiento de hanno de córa especializade. PRODUCCIÓN: Los dispositivos mecenicos inequieren de legación amportada de else pracisión, la que requiere de materiales mas onercosos y de mano de obra especializada. FUNCIÓN: Deben provierse de soriemas generadores.		3 6			
	ELECTRICOS (ALUMBRADO)	c. Tratar de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.	da autoriado, que se un cen durante las noras en que no hay læ ratural, con el objetivo de dar segundad y finalitar la finación de cria y defecer. COMERCIALIZACIÓN: Proporer esta tras atternativos de sab costo, que no requieran el suministro convencional de energie electrica. Que mejor e la otaria de otros productos con utilidad decisada similiar. PRODUCCIÓN: La Cabine Sanitaria requiere dispositivos electricos y utilizada tecnologias serviciais, con interferieles y meno de estre peopones.				<u>.</u>)	De las Nomras OPS se deduce que are la postrución de los dispositivos que utiliza la Cebina Sentiana no deber emplear templogias complicadas - Podemos observar que las Nomras OPS no menciorar los
	ELECTRONICOS (*)	2.2. ¿Qué no hacer? c. Trata: de implementar tecnologías sofisios des para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: No corresponde a le utilidad declarada de la Cobina Santaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos electrónicos no son requer dos por la Lárcad declarada de la Cabina Santiaria, porque ancaración el producto. PRODUCCIÓN: No requera producir dispositivos electrónicos, pina resolver los requerimentos de su utilidad declarada.	3		6	18	tipos de dapositivos que son neoscaros implementar en la Cabina San tano para su: adecuado fumeroramiento, por ejercia los eléctricos (incotros, uninarios, e/o), salvo las recurrar casiones para implementar recipientes
	TÉRMICOS (*)	2.2 ¿Qué no hacer? c. Trater de implementar tecnologias sofisticadas para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: No corresponde e la utilidad declarada de la Cabina Sentaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos termicos, no son requendos por la utilidad declarada de la Celo na Sentaria, porque encaracian el producto. PRODUCCIÓN: No requierre productivos fermicos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.		5			contentiones de agus. Lea Normas OPS no se ancuent an expressións en los Partimetros que definen la forma de la Cebrina Santranta según las teories de diseño respecto al indicador dispositivos a utilizar. De aqui cal fizancia el Nivel de Aplicabricationo (INAFROPIADO, con un valor de 3.
	ACÚSTICOS	2.2, ¿Qué no hecer? c. Trater de Implementar tec nologías sofis: cadas para la disposicion de extretas.	FUNCIÓN: No corresponde a la utidad oriolarada de la Cabina Santana. COMERCIALIZACIÓN: Los discorrios eclaritosa, ho san requestos por la utilidad declarada de la Cabina Santaria, porque encaracian el producto. PRODUCCIÓN: No requiera producti medantanas actividas, para resolver de requerimientos de su utidad declarada.			- 100 (100 (100 (100 (100 (100 (100 (100		
	OPTICOS	2.2, ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementer ফলেণ্ডগুৰিভ বেহি:cadas para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad décience de la Cabina Sansaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos todos, no son requendas por la util ded deciarada de la Cabina Santana, porcue encaracar el producto. PRODUCCIÓN: 140 requiera producti dispositivos opticos, para resolver los requerimentos de su utilicad deciarada.					

HIDRAULICOS	[1.1] Que hacer? [1.12] En caso de no axiair sum nistro regular de agua. [1.5] En caso de no axiair sum nistro regular de agua. [5] Si el bergue cuenta con reocientes para el amisconamiento del agua, venficar su carded y escado y esegurarse de qua la capacidad de estos recipientes aea suficiente para la para la paracenamiento del agua, condicionar agun tipo de reccienta que puede almacenamiento el estos recipientes con recipientes para el almacenamiento del agua, condicionar agun tipo de reccienta que puede almacenamientes (el espue de propiente de PVC, filor de vidro o el abestro-cerentello Estos recipientes dehen estar (mp.cs.), sun rejecules y con tape la . Assigurarse que la gente guarde el agua el mundo el mpro, con una abentura pequeña con taga. El egua limpia puede contaminarse de inuero si no se almacena echidemente. 2.2. ¿Que no hacer? 2.3. Tretar de implementar rechologias actis sociedas para la disposición de excretas. 4.3. Preguntas nobre agua. ¿Con que frequencia se lavarán los depósitos y los recipientes? ¿Si se treo por Combeo, que asistema se usara y si tendre soporte logistico?	FUNCIÓN: Caten facilitar la función de orinar y defectar (apára los sanitarios, como el unirario el inodorne instalaciones sanitarias). Ademas que facilitar su utilidad declarada. COMERCIALIZACIÓN: Froponer e stemas atransitos que no requieran el suministe comiendonal, que superen la ofura en oredo y utilidad, de otros emises, y que sean adecuados a la diosincrasa del trasario. PRODUCCIÓN: La Cabine Sanitana requiere depositivos hidráuricos y utilizará tecnologías senolius, con materia es y rizaro de ocra nacionales.		
MIXTOS	22, ¿Qué no hacer? E. Treter de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: Deten facilitar los requesir santos de au vial del declara la capacidad de almáticiamentos de au vial del declara la capacidad de almáticiamentos de au vial del declara de apositica de acest resultante en compositica de acest productos por la capación de apositica de acest productos con unicodad declarados ainíticas productos mistos y un estre acesta siníticas productos mistos y utilizará ternologias sanciles, con maleriar es y mano de obra succionates.		
ENSAMBLE	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologias sofisticadas para la disposición de excretas	FUNCIÓN: El ensamble de las pieras consistuyentes de la Cacina Senitaria deben fechari el barspone, ica alixuna, sec y la resultración, con destriais seno los acios para el culturio (pocoso ensambles). COMERCIALIZACIÓN: El product debe ofisces un javens que sen encito para el unarro, que supere la ofesta de otros similares en precio y utilidad. PRODUCCIÓN: Se emberán tecnogías aprociacas con sistemas de ensamble sendifos, cerolicis para producir, que emplee materiales y mano de obra nacional	6	- De las Normas OPS se deduce que tara la construcción de los emplemes que se empleán para um los tambes constitutos de la Cabina Santaria no se deben emplear l'auncing as complicadas. Les Normas OPS no se encuentra constitutos de la Cabina Santaria na ferma de la Cabina Santaria según las teorias de de seño, respecto al indicador ensemble, ni contemplar sua sispectos de manera suficiente. De aquil califoramos el Nical de Apricabilicat domo iNAPROPIADO, con un valor de 5.
MECANIZACIÓN	2.2, ¿Qué no hacer? c. Trater de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: Se debe en lo posible er/lar el empleo de electrentos mecanizados, que necesiten pare su mantenimiento y compostura de espacielación que no nere el usuario. COMERCIALZACIÓN: Los sel emas metantecos, pueden llogar e sel dificiles de naviralmen en buen estado, y ce que el usuario le de menter miento, resultando caro su mantenimiento y resmolato. PRODUCCIÓN: Los ofispositivos mecán cos recideren de tendos a de la precisión, a que requiere de misimales has onarrosos y de mano de obra especializada.	6	Las Normas OPS establecen que en la construcción de las partes y elementos constituiros de la Cebna Sanitaria no se deben empesa itempogras comploedas, de la recandización de sus elementos no es eprocisde, portue resultan complicates para fabricar, reparar y nearphatar 1.53 Normas OPS no se encuenta forma de la Cebna Sanifaria espara la forma de la Cebna Sanifaria espara la indicador mecanazación, ni contemplan cua acpectos de manara sufricente le De aqui tas figenos el hiral de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 4.

ADAPTABILIDAD	2.1/Qué haiser? En caso de no disponer de serveios sentarios, es neceuario construir letinas (indiriduales, colectivas, portativa). El caso de no disponer de serveios sentarios, suelo rocado o napa freatica atra), as impresentable habitar lacinas elevadas (sobre el tarreno notural) con depósitos infercambiables. Hay que trasladar las excretas a un pozo úblicado en terreno acropiado, donde se deben enterrar inmediatamente. 2.2. ¿Qué no hacer? El trasir de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas. 3.1/Qué hacer? d. Los recipientes abbre sanatados del suelo, por ejemplo sobre una tarima. Deben vaciarse y lavarse todos los días. 4.4. Progruntas sobre sanatamento. ¿Como y a disponer de las elementento. ¿Como y a disponer de las elementes y ce los resolucis liquidos? ¿Como you a disponer las basuras y con que mátodo? ¿Como you a disponer las basuras y con que mátodo? ¿Como you a disponer las basuras y con que mátodo? 5.1. Preparación y envidi de suministros donados. A temperar los suministros utilizar materiatas recistantes que a guantan el viaje y la manipulación. Los paquetes debes às ser de paso tamaño y forma tales que puedan ser matipulados por una parsona (deben pesar entre 25 kg – y 50 kg como mádino). Debe recordarse que en el lugar del desastre no suele haber equipo de desasarga y manipulación de paquetes.	FUNCIÓN: La Cabine Senitaria debere acaptarsa e los requentmentos del contexto de uso garanizando su funcionalidad (e diversos tipos de a macenar iento, bassporte, sue o, dana, usuandos, eto) COMERCIALIZACIÓN: El producto debe ser de alta eduplacidad para geranizar su unidad decisiada, mechano a cierta en precio y utilidad, respecto de otos similares. PRODUCCIÓN: Usicar tecnológia ecropiada, que saminos la producción de la Cabine Saniraria, en cusicular tar lar com maquinas hamamientas convencionales, con materiales del mercado y mano de obra med anamente catificada.	30	- Se observe que las Normas OFS estan econ los requententos que telecicumpir a Cebra Servansia de a debastra al entono por las seusera, respecto de sus caracter stoses de equi podemos deducir que la Cebina Salvians en sus elementos relacionados con la Tecnifocia de la Función debas ser capez de afaltitar e su entono de uso garantizando su funcionaridad. - Las Normas OPS no se encuentra e su entono de uso garantizando su funcionaridad encuentra e su entono de uso garantizando su funcionaridad encuentra e su entono de uso de anuentra e que definen la forma de la Cebin Servando se formante apogar es teorias de Servando el indusedor mecanización, Ni contro mante a suficiente e de mante a suficiente e como situações de mante a suficiente e como situações de mante a suficiente e como situações de mante a suficiente e como situações de de mante a suficiente como situações de de mante a suficiente como situações de de mante a suficiente como situações de de de de de de de de de de de de de
	TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO PONDERADO <= 30 30 < N	.A. APROPIADO < = 60	MEDIA = 102 / 4 = 25.5	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25.5, siendo el valor mínimo requendo para ser considerado como apropiado mayor a 30. De aqui observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 42.5% de los aspectos requendos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Tecnología de la Función (según las Teorias de Diseño).

	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Mercado	Criterios según las teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X < = 10	PESO PARÁMETRO = 5	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones	
FACTOR GEOGRÁFICO DEL CLIENTE	UBICACIÓN (ÁREA, REGIÓN, POBLADO)	4.1 Datos demográficos. - Procedencia: Zona urbana, zona rual, clima, enfermos, hendos.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria sera usada en la en un asamamiento de refugiados de un desastre, en zonas seguras y predeterminadas según los planes de contingencia definidos por las organizaciones de Defansa Civil, ubidandose de preferencia en zonas cercanas al desastre. Se debe concor la ubidación exada, para definir sus características geográficas de mográficas y de comportamiento del usuano. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: El costo depende de la ubidación entre el usuario y el productor, y se incremente decido al costo de transporte. COBERCIALIZACIÓN: CORIPRIGACIÓN: COMPRIGACIÓN: COMPRIGACIÓN: CORIPRIGACIÓN: CORIPRIGACIÓN: CORIPRIGACIÓN: CORIPRIGACIÓN: CORIPRIGACIÓN: CORIPRIGACIÓN: CORIPRIGACIÓN: MESA una Roga Internacionale en Ginebra, Suíza; y otras instituciones de ayuda humenitaria similatres, nacionales e invariacionales al país receptor de la ayuda humenitaria en entegiados de un desastre, por lo general en un area cercana al desastre. MEZICLA COMERCIAL—Se deberán cumplir con los requerimientos establecidos por el goberno receptor de la yuda humanitaria y de las normas internacionales para efactuar donaciones PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que geográficos de la zona donde se insalará la Cebina Sanitaria. La tecnología se recortiende que sea de la zona donde se ha producció el desestre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar en cue apos de cima tipos de neleve y tipos de paíseje, es apropiado el uso de la Cabina Sanitaria.	5	5	5			- Las Normas OPS establecen de marara general que se deba defrir en que tipo de entorno las caracterischas del Lugar y del suep donde se usaral le Cebina Sanitaria. Las Normas OPS no se encuentran e presadas en los Parametros que definen la forma de la Cata - a Sanitaria según lo requieren las seconas de diteño. Se observa que sa Normas CPS no sor suficientes en las Normas CPS no sor suficientes en los
	CLIMA , RELIEVE Y PAISAJE Población	2.2 ¿Qué no hacer? a. Instalar sistemas de disposición de excelas sin haber evaluado la situación previaments (existencia de servicios santarios, cantidad de usuatios, características del lugar, entre otroe) 4.1 Datos demográficos. - Procedencia: Zona urbana, zona rural, clima, enfermos, heridos.	FUNCIÓN: El cima, reliave y el paisaje influirán en la Situación de Usc. debido a que la Cabina Sanitária sa utilizará expuesta a la Intemperie, por lo que el clima, releva y pásaje variados condicionarán el forma y resistencia de los materiales empleados en la Cabina Sanitaria Respecto al clima sa Cabina Sanitaria estaré expuesta a la fluvia ceior, filo, viento, gran zo, etc. El releve influirá en la ubicación de las Cabinas Sanitarias, teniendo en cuenta el drene, el de las aguas. El pasaje debe usarse como medio de protección el momento de ubicer la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: En el costo influira el empleo de meteriales y tecnologia adecuadas a los variados tipos de cima, relieve y paísaje, lo cual hará que se incremente el costo. COMERCIALIZACIÓN: El comprador Requerrá que a Cabina Sanitaria sea eficiante en los diversos climas releves y paísajes del ternitorio donde se usara. Usuario El usuario requerría que la Cabina Sanitaria fundone adequadamente en el clima, relieve y paísajes del ternitorio donde se usara. Busuario El usuario requerría que la Cabina Sanitaria fundone adequadamente en el clima, relieve y paísajes del ternitorio dende se usara. MEZCLA CONERCIAL La Cabina Sanitaria debe cumplir su utilidad en los diversos climas, relieves y paísajes, superando la ofierta de otras en precio y utilidad. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Ubicacion						.ndcator Factor Geografico cel Cilente - De aqui calificamos el Vilvel de Apicabilidad como INAPROP:ADO, con un valor ce 5.

	SUELO	2.1¿Qué hacer? b. Antes de a instalación de una letrina hay que eva uar el suelo del lugar, las condiciores topográficas y la accesibilidad de los usuarios, así como la presencia de aguas superficiales y subteráneas en las cercanias. 2. 2. Qué no hacer? b. Ubicar los servicios sanitarios sin tomer en cuenta las caracteristicas del lugar (lipo de subio, topografia, accesibilidad presencia de cuerpos de agua, etc.). 3.1¿Qué hacer? a. Evaluar la situación, considerando la cantidad de personas en el afbergue, servicios el resistentes, servicio de recolección, condiciones topograficas y de accesibilidad, tipo de suelo (en caso de requerir disconer los residuos en el lugar). 4. 4. Pregundas sobre saneamiento. - ¿Habrá suficiente espacio para excavar lebinas? ¿Cuál es el nivel friatico y la estructura del suelo?	PUNCIÓN: Si el taneno no es apsouado para construir ferinas (suelo noceso o napa feotica alta), es imprescindible habilitar latinas elevadas (sobre el tenero naturali con depósitos inarcambilables. Hay que trastader las excretas a un pozo ubicado en tenero apropiado di nos se deber enterar time del tameno. Las latinas de carijas y los pozos de absorcion (en la mejora de los tidos de teneno) estan por o menos a 30 metros de fuentes de agua de superficie, y el fonto de la latinira se enquenta a prin o menos 15 metros por enciona del inval de la cara fresidas. Los desagues o derames de los sistemas de defosoción no deber poder pesar a ninguna fuente de agua de superficie no de agua subterraria en bodos produndas. Evidar suelos con materia es organicos que por lo general contienen una coloración materio escuro gris o negro y de por de potre patra en la litura o de agua superficial. Le ubicación sobre aguas subterraria es (expa fresidas), no son aponajorlas. Suelos con telto contendo de sersa y los subteriores es (expa fresidas), no son aponajorlas. Suelos con telto contendo de sesa y/o salien en: Los suelos encillosos no perita considerados en zones donde la presencia del sigua, numecad de vepor de agua sea ammente en zones seces se poder considerar sificia un baso extendo. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Las ekcakosiones en suelos no acrociados haran que se incrementen los postes se preferira sistemas que no equieran econeciores o que se adapten e ocidinos sue do COUPERCIALIZACIÓN: - El comprador. Requerra que la Cobra San taria puese ser usada ertecuadamente en los culeros sigona das estandas que la Cobra San taria puese ser usada ertecuadamente en los culeros sigona da ser que la comita da maria que se garentece la unidad del producto en los disensos ser un desagua de acual en desagua de recursos con esta de la cobra da comita de la resencia de para en la cual esta desegua de la comita da comita de la producto en los disensos de sued de frantizo do cono compra ser que se garentece la unidad del producto en los
FACTOR DEMOGRÀFICO DEL CLIENTE	EDAD	 4.1 Datos demográficos. - No. de Persones: Hombres, mujeres, niños de 0-4, niños de 5-15 emberazadas, mayores de 60 	FUNCIÓN: En la Introducción de las Normas Minimas del Projecto Esfera, para el abestacimiento de ajus, saneamiento y fomento de la higene, se aconseja que dece dedicarse un cuidado especial a proteger y socorrer a todos los grupos afectados, y hacero de un modo que no sea discriminatorio y que este basado en sus necesidades especificas. De aqui cono umos que la Cabina Sanitaria debera para capaz de ser usade per minos, acultos y ancianos, resolviendo sus necesidades aspecificas. COMERCIALIZACIÓN: COSTO, Debe ser el apropiado para que el producto sina a usuanos de diferentes edades. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador - No es retevante la ecas del comprador. o Usuardo - La edad de la población deminificada es importante para prantica. - El comprador - No es retevante la ecas del comprador. o Usuardo - La edad de la población deminificada es importante para prantica. MEZCLA COMERCIAL - La printicula motivación de compra sará que se garantica la utilidad decianada del producto, pera las diverses adades del usuano, empleando solutiones innovadoras que mejoran en utilidad y precio la civarta de citos similares. PRODUCCIÓN: Se requerra el empleo de teorología, materiales y mano de obra que productiva una Cabina Se altigira que puede cubrir los requerimientos del usuano respecto e los diversos aspectos demograficos de la población afectada por decesates en el Feri. La teorología se recomenda que sea de la coma como a se ha producto de ideasista, os manteriales y mano de obra que sean de preferenca del mercado local. El productor deberá especificar para toc de cobiación esta ha sido diseñada la Cabina Sanitara.
	SEXO	2.1¿ Qué hacer? d. Estimar le cantidad de l'ettinas e instalar de acuerdo con el número de personas len el atorigue (1 esento/25 mujeres y 1 asiento + 1 ur nario/35 hombres). 4.1 Datos demográficos. - No. de Personas: Hombres, mujeres, niños de 0-4, niños de 5-15, embarazadas, mayores de 60	FUNCIÓN: Según las hormas Minimas del Proyecto Esferal, para la evacuación de expresa, en las Notas de Crienteción de la Norma 1, se econseja una cantidad de cubiculos destinado e Mujar se y Horribras actrovimadamente en proporción da 3.1, y siembre que sea posole se debien restala furrando cara los hombres. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Debe ser el apropiado pera que el producto sinva a usuanos de sexo fementino y masculiro. COMERCIALIZACIÓN: COMERCIALIZACIÓN: - El comprador - No es relevante el sexo del compracor. - Usuarlo. Es importante saber la cantidad de hombres y mujeres hay para definir quantas. Cabbias Senitaria requiere cada género. MEZCIA COMERCIAL: La principal motivación de compra será que se garantos la utilidad del producto para el sexo fementino y masculino, empleando soluciones innovacioras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: Igual que el not cactor Esac

	SITUACIÓN FAMILIAR (casado, soltero, hijos pequeños, hijos mayores, etc.		FUNCIÓN: Según las Normas Minimas del Proyecto Esfera , para la evecuación de excretas, en la Norma 1, se econseja el uso de letrinsafinodoros por famílias (3 ó 4) y/o separado para cada sexo. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: El consprador El comprador requiere que la Cabina Sanitaria sea apropiada a la situación familiar del usuario. Usuario- Grupo familiar según la composición familiar del area afectada MEZCLA COMERCIAL El producto será epropiado en la situación familiar del usuario, empleando solucionas innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferza de otros similiares PRODUCCIÓN: Igual que el Indicador Edad				
CLIENTE	INGRESOS		FUNCIÓN: Le centidad de recursos económicos destinados por el comprador de las Cabinas Sanitarias, determinarán la eficacia de los programas para la evacuación higiánica de las exoretas. En la situación de uso de la Cabina Sarriaria los usuarios no tenen los ingresos suficientes para adquirir las Cabinas Senitarias y son las instituciones de syuda humanitaria gubernamentales y privadas recionales e internacionales los compredores (OMS, OPS, Cruz Roja y Media Luna Internacional, y otras del país afectado) COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: El comprador. Debe tener los ingresos suficientes para efectuar la compra de la Cabina Sanitaria. - Usuario No tene la capacidad de comprar les Cabinas Senitanas. MEZCLA COMERCIAL. El producto será aprociado a la capacidad de compra de las instituciones de ayuda humanitaria mejorando la ciferta de otros similares. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad		5 5		- Las Normas OPS hacen referencia a clates diamograficos de los usuarios de la Cabina Sentiaria de los cueles podemos decuci la canidad de Cabinas y las características que deben tener para astrádoci las conumbres y hábitos de higiene de los usuarios. Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los parámetros del indicedor factor democráfico del cliente servo.
FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE	OCUPACIÓN	4.1 Datos demográficos. - Profesiones y oficios.	FUNCTÓN: En la Introducción de las Normas Minimas del Proyecto Estera, para el abestecimiento de segue, saneamiento y fomento de la higiene se aconseja que debe dedicarse un curidado especial sproteger y succurser abdos los grupos efectados, y hacerro de un modo que no see discriminationo y que este basado en sus necesidades especificas. De aqui conclu mas que la Cabina Sanitaria deberá ser lo mas sencila de usar: mantaner limpia, refeccionar y raubicar. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador No es relevanta. - Usuario Es necesero concer la ocupación de los efectados para organizar el cuidado, limpezza y mantenimiento de la Cabina Sanitana. MEZCIA COMERCIAL Utilidad del producto para usuarios con diferentes ocupaciones, emplaendo soluciones innovadores que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad	5		25	cuando se hace referencia a la edid, sero, cuapacón y educación pero de manera indirecta. Las Normas DPS no son suficientes porque no contemplan los aspectos que desemine el parametro factor denográfico del cliente (por ejemplo no se han tomado en cuenta factores como ingresos, situación familiar, religión e idioma etc.), según las teories de diseño - Conclumos que las Normas OPS referdes al indicador Factor
	EDUCACIÓN	4.1 Datos demográficos. - Profesiones y císcios. 4.4. Preguntas sobre saneamiento. - ¿Que hábitos de defercición y de recolección tenian los albergados?	FUNCIÓN: Se capacitará a los usuarios para reelizar el uso y el mantenimiento de la Cabina Senitaria. COMERCIALIZACIÓN: USUARIO: Se requiere conocer el grado de instrucción de los demnificados PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.				Oerográfico bene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación con un valor de 5.
	RELIGIÓN		FUNCIÓN: Se atenderá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de creencias religiosas COMERCIALIZACIÓN: En la Comercialización se incluirá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de creencias. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos espectos demográficos de la población afectada por desastre. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha produción de desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.				

FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE	NACIONALIDAD	5.1. Preparación y envió de suministros donados. - A' empacar los suministros, ধ্যা প্রবাল্ডাবোৰাভ্য resistentes que aguanten el viaje y la manoulación.	FUNCIÓN: Según corresponda at área del refugio para camnificados COMERCIALIZACIÓN. Según corresponda at área del refugio para damnificados PRODUCCIÓN: Se requenta el empleo de tecnología, materiales y maino de obra que productivan una Cebina Sanitatria que pueda cubrir los requerimientos del usuano respecto a los diversos aspectos comograticos de la población afectada por desastres. Le tecnología se recomienda que see de la cone conde se ha producido el desastre, os materiales y mano de corre que sean de preferencia del mercado total. El productor deberá especifica: para que tipo de población hais de diseñada la Cabina Sanitaria.	
	IDIOMAIDIOMA		FUNCIÓN: Se atendera a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motiros de largua (COMERCIALIZACIÓN: Según corresponde al area del refugio para daminficados PRODUCCIÓN: Se requerira el empieo de técnología, materiales y meino de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubin los requerimentos del usuano respecto a los diversos aspectos demograficos de la población afectada non desestre. La tecnología se recomienta que see de la corra conde se ha nortuno de al desastre, os mareriales y namo de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para que tipo de población ha sido diseñada a Cabina Sanitaria.	
	POBLACIÓN	3.1¿Qué hacer? a. Evaluar la situación, considerando a cantidad de personas en el abergue, servicios existenzas, servicio de recoección, condiciones topográficas y de accesibilidad, tipo de suelo (em caso de requerir disponer los residuos en el lugar). b. Estimar la cantidad, tipo y capacidad de recipientes para el almacanamiento de los residuos de acuerdo con la cantidad de personas y los servicios existantes. Se puede emplear por corto tiempo recipientes vacios de viveres, boisas de plástico o de papei resistante al agua y envasas descartables. La capacidad de los recipientes será de 50-100 litros y no debe sobrepasar de 20-25 kg cuando esté llano. 4.1 Datos demográficos. - No. de Personas: Hombres, mujeres, niños de 0-4, niños de 5-15, embarazadas, mayores de 60. - Procedencia. Zona urbana, zona rural, clima, enfermos, hendos. - Profesiones y oficios.		
MENTO DEL CLIENTE:	INDICE DE CONSUMO	2.1¿ Qué hacer? a. En caso de no disponer de servicios seritarios, es necesario construir letrinas (individuales, colectivas, portiatles) 3.1¿Qué hacer? a. Evaluar la situación, considerando la cantidad de personas en el albergue, servicios existenzes, servicio de recolección, condiciones topográficas y de accesibilidad, tipo de suelo (en caso de requerir disponer los residuos en el lugar).	FUNCIÓN: Según las Normas Minimas del Proyecto Esfara , para la evecuación de existas, en la Norma 1, se aconseja un numero máximo de 20 personas que lusan cada letina/indero COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al área del refugio para darmificaciós (Depende mucho de la tecnsitogia del area o region afectada, a mayor desarrollo, mayor indice de consumo (mayor contaminación) PRODUCCIÓN: Se requentra el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que producciar una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requenimentos del usuario respecto a los diversos a spectos del comportamento del compredor y del usuario ante el nuevo produccio. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producción el desastre, los marenales y imano de obra que sean de preferencia del márcado local. El productor debera específicar pera tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	
FACTOR DE COMPORTAMENTO DEL CLIENTE:	LEALTAD A LA MARCA	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas	FUNCIÓN: La principal modivación es que se satisfaga con los requerimientos funcionales de la Cebina Sanitaria COMERCIALIZACIÓN: La principal motivación de compra es que se ofera el producto a un pretio adecuado que se satisfagan los requerimientos de comprador y usuarlo, y que se mejore la oferta en precio y utilidad de pros similares PRODUCCIÓN: Se requerira el empiejo de facinclogía imeteriales y mano de obra que productor una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario rispecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario ante el nuevo producto. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha produción el decestre, los meteriales y tranno de obra que sean de preferencia del miempado local. El productor deberá especificar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	

	(4.4. Preguntas sobre saneamiento. - ¿Cóno voy a disponer de les expretas y de los residude liquidos? - ¿Cue hábitos de defecación y de recelección tenian los albergados? 5.1. Preparación y envió de suministros donados. - A empesar los suministros, unitare metanele resistantes que eguanten el viaje y la manoulación. - Los paqueles debrián ser de pado tamaño y forma taxos que pusidan ser manoulados por uma persona (peban paser entre 25 kg – y 50 kg domo malono). Debe recordanse que en el lugar del desserve no suele haber equipo de descarga y	FUNCIÓN: Le principal motivación es que se satisfaga con los requerimientos funcionales de le Cativas Sentiaria COMERCIALIZACIÓN: Le principal motivación de compra es que se oferte el producto e un precio adecuado que se satisfagan los requerimientos del comprador y usuario, y que se mejore la oferte en precio y utilidad de pros similares PRODUCCIÓNI: Se requer ra el empleo de teorología merer ales y mano de obra que productan una Cabina Sentiaria que puede cubir los requerimientos del usuar o respecto a los diversos aspectos abilicomportamento del comprador y del usuar o ante el nuel y producto. La teorología se recominada a de sea de la como docta es ha producto da al deserse, os medificales y		
MOTIVACIÓN DE COMPRA (Mezcla comercial: precio, producto, plaza y promoción)	manbullacior de paquetes. Emparer los articulos en buitos separados según su contendo (ropa medicamentos atmentos, entracios de asso personal, etc.) I dentificar los buitos que pertenson al mamo embarque con números consociativos relacionados con el número total de buitos de la remesa (por ejemblo, en un embarque de 100 buitos, anotar los números 1/100, 2/100, 3/100, 4/100 y asi sucesivamente hasta 100/100). Colocar en cada paquete una ériquete visible con el nombre, la dirección y el telérado del remitente y el destinativo y otras características especificas del cargamento: fregil ungente, necesta refrigeración, etc. Informar a los desinicarsos el envis de cada embarque, incluyendo los datos perfirentes (contendo, número de buitos, etc.), los medios por los quales se envio (medio de transporte, empresa características, persona e argo, etc.), su destino eracto, punto de legaca y feche y hora en se pravé su llegada. A varguer si los artículos que se envian tienen elgún requisto especial durante el transporte, for ejempio, reingeración y cumbric con es requisto. 5.2. Recepción y enviro de suministros donados. La OPS/OMS ha desarrollado el sistema SUMA, una metodológia que ayuda a preparar y a fortalecar la capacidad de las organizaciones para recibir y manejar los suministros de socorro. Está presente en al luga: del histório para superivas el proceso de descarge, a fin de avitar la manipulación momente y contar los buitos. Compruebe que el contenido de los suministros recibidos conoca con la información declarado en los documentos adjuntos (cardad y caráced). Unidos los procedimientos, los firmulanos y las catagorias de clasificación estándar de SUMA para registrar los suministros recibidos conoca con la información declarado en los documentos adjuntos (cardad y caráced). Unidos los procedimientos, los firmulanos y las catagorias de clasificación estándar de SUMA para registrar los suministros recibidos. Las categorias de clasificación estándar de SUMA para registrar los suministros recibidos. Las cate	mano de obra que sean de preferancia cal mercado local. El productor dabera especificar pare tipo de población esta ha sido diseñada la Cabine Sentitaria.	5	- Les Normas OPS solo argresan algunos requerimentos relacionados por all notación relacionados por all notación factor de Comportamiento de Ollente y lo hispoide amenera norsada, se elios podermos deculor que el Indiae de Consumo la Leátada a la Marce y la Motivación de Comore depende de que la Catina Santaria satisfaga los recuermientos de su definición por o Datinia Santaria cará de partir de la definidad de la comportación por o Datinia Santaria para de la Catina Santaria de la sectionada de un desastre de posibilidad de la comportación de los secuentas de la sectionada de la comportación de definidad de la compartación que las Normas OPS no son suficientes en os festiones para parinir el Indiaector Factor de Comportamiento del Oriente. - Condumos que las Catinadados Factor Comportamiento del Oriente acon Comportamiento del Oriente acon Comportamiento del Oriente tane un Nine de Adilicabili ded INAPROR ADO y una calificación con un valor de 3.
	TOTAL 0 < = N.A. INAPROPIADO	O < = 25	MEDIA = 7K / 3 = 9K	25, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25.

6.2.4. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Costos.

	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Costo		N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10 PESO PARÁMETRO = 4	TOTAL PONDERADO	Apreclaciones
	COSTOS POR MATERIA PRIMA	c. Tratar de involementar tecnologías sofisticadas para la disposición de expretas 2.2. ¿Que no hacer?	FUNCIÓN: Se se ecocioneran los materiales apropiedos y de menor costo, que permitan cumplir eficientemente con los requerimientos funcionaries de la Cabina Sanitaria, en su secuencia de uso COMERCIALIZACIÓN: Se comprará materia prima que nos permita reducir los costes at makimo, preferentemente nacional, se evitará utilizar insumos cuyo abastecimiento no este garantizado etc. PRODUCCIÓN: Se utilizará tecnología apropiada que usa materia prima que se obtenga de praferencia en las local dades afectadas por los desastres o cerca de ellas, con el fini de disminuir los costos de transporte. FUNCIÓN: Se sefeccionará mano de obra medianamente celificada, que este capacitada en el proceso de fabricación, que permita reducir al mínimo.				 Las Normas OPS establecen que no se debar empléar tecnologias autaboadas para la disposición de autretes de aqui cadodimos que en la fatricación de las Cabinas Sen la las no debar emplease tecnologias autaboadas
	COSTOS POR MANO DE OBRA	sofisticadas para la disposición de extretas	el costo por mano de obra COMERCIALIZACIÓN: El productor empleará la mano de obra calificada de menor posto posible y dependera directamente de la lej de la oferta y la demanda PRODUCCIÓN: En la producción se usará mano de obra medianamente i calificada y nacional que no requiera de mucha especialización que permita disminuir los costes por mano de obra especializada.	2	4	8	De la comparación observamos que las Normas OPS no se expresan mison suficientes en los parámetros de indicador Costo Directo de indicador Costo Directo
1	COSTOS DE FABRICACIÓN	b. Traitar de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de expretas	FUNCIÓN: Se selectionarán los procesos de fabricación que logren las características funcionales, que utilicen procesos sencillos y no complitados; que no requieran de mucha precisión, que nagan posible abarater los costes por producción. COMERCIALIZACIÓN: Se emplearán los procesas de fabricación de menor costo, siempre que permitan satisfabar los requerimentos de Comercia tractión de la Cabina Senitar a. Costo, Comercialización y Mezcia Comercial. PRODUCCIÓN: Se utilizará reconología apropiada national, que empee procesos sencillos no complicacios y no costosos, que no requieran de mucha preferen que empee máditurinas haramentas convencionales.			The state of the s	segun las tedhas de diseño entances condumos que el filiel de Aplicabildad del incidado Costo Directo es (NAPROPIADO y bene una da ficación de 2
	DIRECCIÓN TÉCNICA	22. ¿Qué no hacer? c. Tratar da implementar tecnologias sofsticadas pare la disposición de excretas.	FUNCIÓN: Los costos por la dirección técnica en la producción de la Cabina Sanitar a, serán aque/os que garanticen la celidad funcional del producto. COMERCIALIZACIÓN: El costo por la dirección técnica, sera determinado por el Productor, ten endo en cuenta que se deben setisfacer los requerintientos de la Comercialización. PRODUCCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en los procesos de fabricación, que garanticen la calidad del producto, cuyo costo see el minimo cosobie.				
	ADMINISTRACIÓN	c. rater de implementar rechologias sofsticadas para la disposición de expretas. 4.4. Preguntas sobre saneamiento.	FUNCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en planificación, organización, dirección y control, que garantice la celidad del servició ou/yo casto sear el minimo que le permita cumplir con su función. COMERCIALIZACIÓN: Los costes por la administración de la Comercialización debe ser regulado por las normas nacionales e e eyuda humanitaria, segun corresponda. PRODUCCIÓN: Los costos por la administración de la producción de la Cabina Sanitaria, serán equellos que garanticen la calicad del producció.				Las Normas OPS exablecen que se deben conocer que sistema se empleara para el manejo de las ercretas y que para ello no se debe emplear
RECTOS	UTILIDADES		FUNCIÓN: Los costes por utilidades seran determinados por el mercado en el proceso de comercialización de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: El comprador no persigue utilidad, mientras que el usuano no tene recursos para su financiamiento, el producto: fijará sus costos por la ley de mercado de la cierza y la demanda. PRODUCCIÓN: El costo por utilidades referidos e la producción, estará dado por la tecnología empleada para la fabricación.				tecnologia sofisticada, de aqui deduomos de manera indirecta que determinar una tecnologia sencilla raducira los Costos Directos a Indirectos
COSTOSINDIRECTOS	COMERCIALIZACIÓN	2.2. ¿Qué no hecer? c. Trazar de Implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de expretas. 4.4. Preguntas sobre saneamiento.	FUNCIÓN: Los costes por Comercialización serán los mínimos posbles, que hagan posible obtener un producto que satisfaga los requentientes de sibueción de uso. COMERCIALIZACIÓN: El costo por comercialización, respecto del comprador se determina en un contexto de eyude humanitaria, y por parte del producto la figar la ley de mercado de la oferta y la demanda. PRODUCCIÓN: Los costos de comercialización para la producción de la Cebina Sanitaria, sera definido por el productor.	3	4	12	De la comparación observamos que las Normas OPS no se expresan ri son suficientes en los parámetos de indicador Costo Indirecto secun las teor as de diseño.
1	ALMACENAJE	2.2. ¿Qué no hacer? c. ratar de implementar tecnologias bofisticadas para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: Se debe reducir at mánimo los costes por almacenaje, buscando procesos de producción y comercialización que no requieran de atmacenamiento. COMERCIALIZACIÓN: El costo de elimacenaje por comercialización será generada por el productor en el proceso de elaboración de la Cabina San tara, y por el comprador en la situación de uso. PRODUCCIÓN: Se debe reducir al máximo los costes por almacenaje, buscando procesos de producción y comercialización que no requieran del almacenamiento.	_			entonose condumes que el Nivel de Aplitabilidad del indicador Costo Diracto es INAPROPIADO y tiene una carificación de 3
1	MANTENIMIENTO	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de implementar tecnologias sofisticades para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: Se reducirán al máximo los costes por mantenimiento mejorando a calidad del oroducto (ecabados, su capacidad de reemplazo de piezas, resistencia del material, etc.) COMERCIALIZACIÓN: El costo por mantenimiento dependerá de la Comerceltzación, por lo general es asumida por el las instituciones de ayuda humanitaria, o por los usuarios, el costo debe sar el mínimo posible PRODUCCIÓN: El costo por mentenimento en le producción esta dado por el reemplazo y la reparación de ciezas deñadas.				

El Nivel de Aplicabilidad de las Normes OPS es INAPROPIADO con una calificación de 10, siendo el valor minimo requerido para ser considerada como ser considerada como apropiado superior a 20. Las Normas OPS han cumplido con el 25% de i os aspectos requeridos por el Parámetro de Costo según las Teorias de Diseño.

TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 20

20 < N.A. APROPIADO < = 40

6.2.5. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomía.

	Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Ergonomía		N.A. INAPROPADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO = 3	TOTAL PUNDERADO	Apreciaciones
CONOCIMIENTO SISTEMÁTICO DEL HOMBRE UTILIZANDO EL OBJETO	TRABAJO MUSCULAR	 Los paqueles osberán ser de peso, tamaro y forma tales que puedan ser manipulados por una persona (deben pesar entre 25 kg – y 50 kg como máximo). Debe recorcarse que en el lugar del desastre no suele haber equipo de descarga y manipulación de paqueles 	FUNCIÓN: Estara determinada por el trabajo muscular, control nervioso y fatiga muscular del ser humano, en la Secuencia de Uso de la Cabina Santaria, transporta, instalación, uso en si littra aza, mananimiento desinstalación y reruso. COMERCIALIZACIÓN: El compredo se esegurará de que las Cabinas Santarias sean apropiadas para satisfacia los requentrientos ergonómicos de los usuerios superando la oferta de otros smiteres. Segun las Normas de las Cabinas sanitarias en un asentamiento de demonérados de un deseste, las Cabinas Sanitarias en un asentamiento de demonérados de un deseste, las Cabinas Sanitarias de oficial y control de servicio de sumbitos de los usuarios para relazir su su precesidadas fálciógos de oficiar y cefecar mentras que pera el entido de sumbitos condidor sos paquetes decerán ser de leso tamado y forma taltes que puecan ser manipulados por una persona (peso entre 25kg – 50kg como maximo), det e fecondarse que en el lugar de desester no suele haber equipo de descarga y manipulación de pequetes. Según las Normas Minimas del Proyecto Esfera, las Cabinas Sanitarias deban par obrafiadas de forma que las puedan user lodos los sectores de la poclación, incluyando los niños, los mayores las mujeras embarazadas y las personas fisca y manifalmente discapacidades; lembién son fáciles de mantener limp as para que su usor resulta atractivo y que no representan elegiço para la selud, permiten un grado de nifimidad compatible con las costumbres de los usuarios, hacen posible el basesdo de los mados higienicos de protección que usan las mujeras. PRODUCCIÓN: Determinado por el tratajo muscular, control renvicso y fetge muscular del ser numano durante el proceso de manufactura de la Cabina Sanitaria, proceso de elaboración, ensamble y acazados.					- Las iliomes CPS establecentes caracteristicas de la Cabina Santara para poder ser manquadas por el ser humanc en
3RE UTILIZAN	EFICIENCIA EN EL TRABAJO		FUNCIÓN: Esta determinado por la economía del movimiento del ser humano al residenta Secuencia de Uso itranspone habilación uso en si limpieza, mentenimiento, desinstalación y rehúso de la Cabina Santiana. COMERCIALIZACIÓN: igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por la economía del meximato del ser humano, duranta el Proceso de Manufactura de la Cabina Sentiania proceso de el aboración, ensamble y acebados.					un aftergue de daminficados de un cesastre - Las Nomas CPS no se encuentan expresadas en los parámetos que requiere el
CO DEL HOME	RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA		FUNCIÓN: Este determinada por a interrelación apropiada del hombre usando la Cabrile Sanitaria, en toda la Secuenca de ties transporta, instalación, uso en s. Ilimpleza, mantenimiento, desinistalación y renúsa. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente PRODUCCIÓN: Determinado por la internelación del sen humano y las herramientas y maquinas herrámientes, durente el Proceso de Manufactura de la Cabrille Sanitaria, proceso de silaboración presemble, y sosbados.	2		3	6	indicador Conceimiento Sistembiocidei incimbra utilizando ei obleto Las Normas CPS no son suficentas para determinar los factores que reculiare el Parametro
TO SISTEMÁTIC	TRABAJO PESADO	5.1. Preparación y envió de suministros donados, - Los paqueles deberán ser de peso, tamaño y forma tales que puedan ser manipulados por una persona (daben pesar ente 25 kg - y 50 kg como máximo). Deba recordanse que pueda la como del demontra en alta betra como care que en el lungo.	FUNCIÓN: Casto de energia del hombre(límites y normas) para realizar toda la Secuencia de Uso transporte, instellación laborar, implicaz, martionimiento, desinate/acon y rehúso de la Cabina Sentana. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador preosdente. PRODUCCIÓN: Determinado por el gasto de energía del ser humano, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina. Santaria; proceso de elsboración, ensamble y scalados.					Ergonomía según las tacries da ciseño. De la comparación observamos claras Normas CPS cienen un Niver de Apticabilidad del indicador Conocimiento Sistematico del
CONOCIMENT	FATIGA	5.1. Preparación y envió de suministros donados. Los paquetes deberán ser de peso lamaño y forma tales que puedan ser manificidados por una persona (deben pesar ante 25 kg - y 50 kg como náximo). Deba recordarse que pueda terra del desagente por entre de desagente. 	FUNCIÓN: Agotemiento corporal o mental como consecuenca de realizar un trabajo o esfuerzo, en toda la Sécuencia de uso transporta, institución, uso en su limpieza, mantenimiento, desinste ación y rehúso de la Cabina Sanitaria COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente PRODUCCIÓN: Determinado por el agotamiento corporal o mental, como consecuencia de realizar un trabajo o esfuerzo, bruente el Preceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria, proceso de siaboración ensembia y acabados				i i	hombre utilizando el objeto III.APROPIADO con una calificación de 2.
	LUZ Y COLOR		FUNCIÓN: Nivel de Juminación de 200 e 500 Luxes (manual de Juminación de Jos'el pags. 200 201,265) COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente PRODUCCIÓN: Nivel de Juminación de 500 a 1000 Luxes (manual de Juminación de Josfei pags. 203,201,203)					
	RUIDOS		FUNCIÓN: Debe lograrse et alstamiento ecústico del cubicuto, 50 decibeles de limite superior deseable de ruido. Fuente Contaminación Acustica, Enciclopadía Encarta 2004. COMERCIALIZACIÓN: Iguel que el indicador precedente PRODUCCIÓN: Debe lograrse que el ser hurrano realice sus labores con un ruido máxmo de 35 decibeles de limite superior de ruido para no suffir motestias. Fuente: Contaminación Acustica, Enciclopadía Encarta 2004.			,		

DATOS ANTROPOMÉTRICOS	4.4. Preguntas sobre saneamiento, - ¿Que habitos de defecación y de recolección tenian los abergados? 5.1. Preparación y envió de suministros donados. Los paquebas delentan ser de peso, temaño y forma tales que ruedan ser manipulados por una persona (deben pesar entre 25 kg — y 50 kg como máximo). Debe recordarsa que en el lugar del desastre no suele haber equipo de desparga y manipulaciónade puaquess.	FUNCIÓN: Son las medidas anatómicas y fisiológicas del ser humano, de todas las edades, y capacidades (normal, minusvalido enfermo) para realizar la Secuencia de Uso (que depende de las características propias de su etnia). COMERCIALIZACIÓN: Los requerimientos antropometricos para el uso de la Cabina Samitana, comescionde e las friedidas anatómicas y fisiológicas reletivos a la etnia del usuario. PRODUCCIÓN: Son las medidas anatómicas y fisiológicas del ser humano, para realizar el proceso de facincación de la Cabina Samitaria (dependiendo de su etnia).	2	3	Se coserve que les flormes CPS no son suficientes per a setatacer los espectos requendos sor el ricidador Balos Antrocomérnos, por lo que constimos que su Nivel ce Antroce el III.AFROFIA DO con una celficación de 2
	TOTAL 0<=N.A. INA	PROPIADO < = 15		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	El nivel de Cumplimiento de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 6., siendo el valor minimo prequerido para ser considerada como apropiado superior a 15. Las Normas OPS han cumplido con el 20% de los aspectos requeridos por el Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño.

6.2.6. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.

Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Proceso de Manufactura	Criterios según las teorias de diseño	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO ≈ 2	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
TIPO DE PRODUCTOR	2.1¿ Qué hacer? a. En caso de no disponer de servicios sanitarios, es necesaro construr letrinas (individuales, colectivas, portàbles). 2.2. ¿ Qué no hacer? c. Tretar de implementar tecnologies sofisticadas pere la disposición de excretas	FUNCIÓN: El productor debará gerantizar que se logren las carrecteristicas dadas por la ceánición de la Cabina San tana para daminificados de un desastre, las condicionantes de tipo funcional, de tecnología de la función, de ergonomia, de mercado, de costo, del proceso de manufactura y de resistencia de mercado, de sus relaciones. COMERCIALIZACIÓN: El productor tetará con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales ce ayuda humanitana, según los reglementos de adjusticiones para el estado y del sector privado. Respetara las Normas internacionales para el entre de materiales de ayuda humanitana "sistema SUMA" de a CMS y de la CPS. Se preferrá que el productor realice toda la linea de producción, para evitar aumentar los costes por comerciatzación. El productor, grantitaria que la Cabina Santiara se encuentra en portiras condiciones para el uso. Ceranizará el etatesticia ento de pasca para su reposición. PRODUCCIÓN: El PRODUCTOR utilizará Tecnología Apropiada y Naconal, cepto de ser producida en los talleres fotales. Empleende magurera hemaniantes convencionales (torno, perificaloras fresadoras, teradodoras, perificadas, pulticoras, cientos, perinado, pulticar de superficie, etc.). Sin que se requiera un alto graco de precisión. No empleara tecnología complicadas en beancillas. El proceso de fabricación garantizar a la calidad del producto. El PRODUCTOR empleaná materiales apropiados a la Tecnología empleada para la producción, de los quales el mercado naconai garantiza abaslecer, de preferencia los de manter coste.	5		2	10	Las homas OFS defrar el nivel de profession de las Tecnologies a emplearse, de aqui podemos ceducir que el productivo debe emplearse tecnologies que no sea sofisticadas. Se observa que las Nomas CPS no se encuentran en los parametras del indicacor Tipo de Productor, y que son paralementa suficientes para Sefalino, por que concultros que tene un titvet de Aplicabilitzad (NAPROFIADO y una calificación de 5.
PROCESO DE ELABORACION	2.2. ¿Qué no hacer? E. Tretar de implementar tecnològies sofisticadas para la disposición de excretas	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de elaboración más conveniente, para setisfacer los requerimientos funcionarias de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de elaboración mas conveniente para satisfacer los tequerim entos de comercialización de la Cabina Sanitaria PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnología más idónea para la elaboración de las piezas según el material. Madera, metal, plástico, cerámica, vidrio, textilas, piese, etc. que garantican cumplir los requerimientos de funcionaridad y comercialización	4		2	8	Se obsena que las Normas OPS no se sencentral expresadas ni son suficientes en los parámetros del indicertor Proceso de Elaboración, por lo que condumos que tane un Nivel de Aplicabilicad NAPROPIADO y una definación de 4.
PROCESO DE ENSAMBLE	2.2. ¿Qué no hacer? c. Trater de Implementar tecnológias solisticadas para la disposición de excretas	FUNCIÓN: Se elegira el proceso de ensemble de las piezas más conveniente, para set sfacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria (ensantible, instalación y desmontaje). COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de ensemble más conveniente para estisfacen los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria para camnificados de un desastre PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnologia mas idónea para el ensemble de las piezas según el material. Medera, metal, plástico perémica, vidrio, texifies, pletes, etc. que garantícen cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	4		2	8	Se observa que las Normas CPS no se encuentren empresades ni son suficientes en los parametros del industro Proceso de Ensamble por lo que concluinos que liene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 4.
PROCESO DE ACABADO	2.2. ¿Qué no hacer? c. Tratar de Implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de acatrado de las piezas más conveniente, para set s'acer los recuer mientos funcionates de tal Cabina Sanitaria (resistencia a la intempene, al uso, manipulación y mantenimiento). COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de dafinir el proceso de acatrado mas conveniente, para setisfacer los fequerán entos de comercialización de la Cabina Sanitaria PRODUCCIÓN: Se elegira la tecnología más idónea para el acabado de las piezas según el material. Medera, metal, piástico, parámica, vidrio, textiles, pietes, etc. que garanticen cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	4		2	8	Se observaque las Normas CPS no se anouenten expresades ni son suficientes en los parametros del indicador Proceso de Acabado por lo que concurros que bene un Nival de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 4.

CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES	FUNCIÓN: Se elegirá los matanales más idóneca pare la elacoración de las piecas para su ensembra y acabado que sean convenentes para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabine Sanitaria (situación de laso, uso en si, reutilización y mantenimiento). COMERCIALIZACIÓN: El Productor elegirá los materiales mas idóneca cara la elaboración de las piezas, para su ensamble y acabado, que sean convenientes para satisfacer los requerimientos de conercialización de la Cabina Sanitaria. PRODUCCIÓN: La reconológia apropieda para la producción de la Cabina Sanitaria lestara condicionada por la elección de la materia pinne para la elaboración de las piezas, el ensamble y los exacedos. La elección de los materia pinne para la elaboración de las piezas, el ensamble y los exacedos. La elección de los materia pinne se de la cabina Sanitaria.	4	2	8	- Se obser a que las Nomas OPS no se encientan exprésadas en los serametros del indicador Conocimiento de los Materiales, por lo que conocimios que tene un Nicel de Aplicabilidad (NAPROFIADO y una calificación de)
	TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 10 10 < N.A. APROPIADO <= 20			MEDIA = 42 / 5 = 8.4	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 8.4, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10.Las Normas OPS han cumplido con el 42% de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura según las Teorías de Diseño.

6.2.7. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales.

Indicadores	Normas de la OPS relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Resistencia de Materiales	Criterios según las teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO	PESO PARÁMETRO =	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
RESISTENCIA A LA TEMPERATURA		FUNCIÓN: Su uso as en la intemperie, cor lo que debe ser, resistente a la temperatura del medio ambiente COMERCIALIZACIÓN: Respecto al costo, deberán seleccionarse los materales de menor coste que cumplan con las características de resistencia requel des, para abaristar los costos del producto final Respecto a la corremetización del producto. - El Compracor, está interesado en que la Cabina pueda cumplir eficientemente resistencias para cumplir con toda la secuencia de uso (ubrosción linical puesta en uso, uso en si, limpieza, manterimento y renúso) - El Usuario requera que los materiales emberados en su fabricación, seen lo suficientemente resistencias para cumplir con toda la secuencia de uso (ubrosción linical puesta en uso, uso en si, limpieza, manterimentos de resistencia de la Instalación, tuso en si (crimar y deficar, limpieza) y desmantaledo El Usuario requera que la Ceb na Sanitaria complecion los espectos de resistencia de la Instalación, tuso en si (crimar y deficar, limpieza) y desmantaledo Respecto a la Maccia Comercial, la Cebina Sanitaria como producto debe ser defetada a un predio adecuado, que le perm ta gerantizar - PRODUCCIÓN: Respecto a la recrología emplaca para a producción de la Cabina Sanitaria, el Productor elegrá la que sea apropieda a los requerimientos del proceso de producción de cara material se ecocinado (fierro, madera, plastico reforzado con fibra de viárico la lona eto); emcleanco procesos sencibos y no complicados Respecto a los materiales usados para la fabricación de las piezas constituyentes de la Cabina Sanitaria, se seleccionaran aquellos que seá nesistantes ai proceso de manufactura, que sean idenses para obtener en su etapa de producto terminado, las onos cabinados Respecto a los materiales usados para la fabricación de las piezas constituyentes de la Cabina Sanitaria, se seleccionaran aquellos de los cuales podernos abaseción de la cabina capación; también es tomará en quentas so or la función y a comercia l'aque esta de recistencia requeridas so la funció	0	t .	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0	Las Ilbrimas OFS no han contemplado de imanera alguna os parámetros del indicador Restatencia del Materia a la Temperatura por lo que el Nivel de Abliciabilidad del indicador as ilbrianticador os Ilbrianticador os os una calificación de 3.
RESISTENCIA A LA FLAMA	á	FUNCION: La Cabina Sanitera en sus requermientos funcioneles, no estara expuesto a la fama COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	0		1	0	Las Normas CPS no han contemplado de incanera a juna los parámetros del indicador Resistanca cel Materiel a la Farra por lo que el Nival de Aplicabilidad bel indicador es «NAPROPIADO con una jedificación de 0
RESISTENCIAA Sustancias Químicas	g	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria sere resistante a las sustancias quiminas de los residuos fisiológicos humanos, de los productos usedos para su Impieca (jabón y detergente) y mentenimiento, y de las sustancias culmicas cel medio ambiente (por su exposición a la interpene) COMERCIALIZACIÓN: Iguel al indicador Resistancia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Iguel al indicador Resistancia a la Temperatura.	0	2) 1	1	1	Las Itamias OPS no han contemplado de manera eigune os paremetros del indicador Resistanda del Materier a Sostancias Químicas, por lo que el Nivel pa Apicabilidad del notosor es It/APROPIADO con una carificación de 0.

RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL		FUNCIÓN: Se usará materiales resistentes a la exposición constante e intermitente a la luz solar. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	0	1	0	Luz de Sol, conto que e nive de Policectifidad de indicador es In APROPIADO con una celificación de 3.
RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS	Preparación y envió de suministros donados. Al empecar los suministros, utilizar materiales resistentes que aguenten el viaje y la manipulación.	COMERCIALIZACIÓN: Iguel al Indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual a Indicador Resistencia a la Temperatura.	5	1	5	el Niver de Acticabilidad de indicador es INAPP OFIADO con una calificación de 5.
RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD		FUNCIÓN: Los metenales empleados no conducirán la efectricidad COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistenca a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura	0	1	0	Les Harmas OPS no hen contemplado de manera a jura los paremetros del noticación Resistencia del Valerire a la Electrodiad, por lo que el Yive de Actilicacitidad del indicación es O. NAFFOPIACO del uma celificación es O.
RESISTENCIA AL MAGNETISMO		FUNCIÓN: No requiere taner propiedades magnetoss. COMERCIALIZACIÓN: Iguel al indicador Resistencia a la Temperatura PRODUCCIÓN: Iguel al Indicador Resistencia a la Temperatura.	0	1	. 0	Las Normas OPS no hen contempledo de manera algura los parámetros del
RESISTENCIA DEL AL RUIDO		FUNCIÓN: Deba ser resistente ai ruido (propiedades de aistamiento acústico, 55 decibeles como máximo), para el tar la propagación de los ruidos molestos originados por el uso de la Cabina Santaria. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	0	1	0	Les Harmas OPS no hen contemplado de manera eliguna los parametros del nalcador Resistencia del Vallaria: al rudo, por lo que el Nivel de Apricabilhosa de induspor se "NAPROP ADIO con una pelificación de 0
RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ		FUNCIÓN: La Cabina Sanitana userá materia es que <u>partitular alcarrear</u> una acepueda rumineción neturat en el unit acor (30 e 500 luves), y evirar hace el exterior una excesiva reflejantola de la luz solar que cause destumbramiento, Los materiales usados no ceban permitir que se vea el niterior de la cabino. COMERCIALIZACIÓN: (guel al indicador Resistencia e la Temperatura. PRODUCCIÓN: (guel al indicacon Resistencia a la Temperatura.	0	1	0	Appropriate and control of the contr
RESISTENCIA DEL Material al agua		FUNCIÓN: Los materiales y acabados deben ser resistentes af agua debido a su uso y a su e-posición a le intemperie. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura	0	[©] 1	0	Les flormas DPS on hen contempledo de manera elguta op partier pros del hoticador Resistencia del Vaterira al egue, por lo que el la vel de Aplicabi dad cel indicador es flAAPROP ADO por una palificación de 0
RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN	4.3. Preguntas sobre ague. - ¿Con qué frecuencia se lavarán los depósitos y los recipientas? 4.4. Preguntas sobre saneamiento. - ¿Cômo controlaré a los insectos? 5.1. Preparación y envió de suministros donados. - A	FUNCIÓN: Debe usar materales que sean resistentes al desgaste superficial (paso del tiempo, limpieza mantenimiento, uso) COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	3	1	3	Las Normas OPS no sun suficientes en los parámetros del indicador Resistencia del Meteral a la Abrasión, por lo que el time de Abrasión del indicador es INAPROPIACIO con una calificación 3
		= N.A. INAPROPIADO < = 5 5 < N.A. APROPIADO < = 10		1),	MEDIA = 8 / 11 = 0.7	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 0.7, siendo el valor minimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5. Las Normas OPS han cumplido con el 7% de los aspectos requeridos por el Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorias de Diseño.

6.3. Ni velde Apli cabi li dade las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de di señode la Cabi naSani tariapara damni ficadosde un desast re.
6.3.1. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función.

	Indi cadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el di señode una Cabi na Sanitaria para damni fi cadosde un desastre en el Parámetro Funci ón	Cri terbs según las teorías de di seño	N.A. INAPROPIADO 0<= X<=5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO = 7	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
SECUENCIA DE USO	LOCALIZACIÓN INICIAL		FUNCIÓN: Almacian de instituciones de ayuda humanitaria instituciones gubernamentales, productores, proveedores, etc COMERCIALIZACIÓN: La Cabina Sanitara requiere ser aprociada para ser alimacenada y manejabite (poco volumen, poco peso apilabite, tue ocupe poco espaco) PRODUCCIÓN: Empleará tecnologia aprociada para facilitar el almacenamiento y a mane, abilidad. Los materales y la mano de obra adecuados a la tecnologia.	0		7	0	Se obsens que las Normas del Proyecto Estera no har contempiado los requarmientos de indicador Loceización India, por lo cue: conduirados que su Nivel de Aplicabil ded es INAPROPIABIC octamendo una calificación de 0.

1.1 Norma 1 relativa al fomento de la higiene: diseño e implementación del programa

odas las instalaciones y recursos facilitados responden a las vulnerabilidades, recesidadas y preferencias de la población alectada. Los usuarco participan en la gealicia y mante vimiento de las instalaciones de higenen, quando ello es apropiado. El Sa calleminaca quales son los circopales negos relativos a la higene que tenen importancia en cuarto a la selud diúdica.

- (vietre la note de prientación 1). Los programes incupier un mecanismo eficat, pere que todos los usuanos puedan realidar aportacionas de caracter regnissantativo y participação incluso en el diseño nicial de las installacionas (vietnes las notes de orientación 2, 3 y 5).
- Todos os grupos de que se compone la población benen quel ecceso a los recursos o matelaciones hacesarios para continuar o alcandar las prácticas de higene que se fomentar (véase la nota de prientación 3)
- Los mensales y extindedes de fomento de la higiene afrontan comportamientos y malentantidos clave en cuanto a la
 higiene, y van dirigidos a todos los grupos de usuanos. Los representantes de estos grupos perticipan en la planifización,
 capacitación, puesta en precioa, seguimiento y evaluación (véense las notas de prientación 1, 3 y 4, y la norma relativa e la
 caracicación).
- Los usuerlos se encergan de la gestion y mantenimiento de las instalaciones, (al como es epropiado, y los diversos grupos realizan sus aportaciones de manera equitativa (véanse las notas de orientación 5-6).

2.1 Norma 1 relativa al abastecimiento de agua: acceso al agua y cantidad disponible

Todas las personas deben rerer acosso seguro y equitativo e suficiente cantidad de agua para beber y cocinar, y para su higiere personal y doméstica. Los tugraes publicos da sur hinstro de agua han de estar lo suficiantemente cercanos a los hogares para que ser possible contener lo que se considera como el minimo indispansacie de sigua.

- El promedio de consumo de agua para beber, cochar y la higiene personal en todos los nogares es por lo menos 15 libros por persona por dia juicanse les notas de prienzación 1-8)
- La máxima dictancia entre qualquier hogar y el luger más carcano de sumhietro de agua no expade los 600 metros (veanes los notas de crientación 1, 2, 5 y 6).
- Los curtos (y los sistemas) de abesteam ento de agua son mantendos de la forma que se dispone consistentemente y con regularidad de certifidades epropiedas de agua (véense les notas de orientación 2 y 8).

2,3. Norma 3 relativa al abastecimiento de agua: instalaciones y material para el uso del agua

Las personas cuentan con instalaciones y con material adecusoo para recoper, a macenar y unitzar cantidades suficientes de agua para baber y ciciner y para su higiene personal y para que el agua potable mantença su salutridad hasta el momento de ter construita.

- Cada hoger querta por lo menos con dos recipientes impos de 10-20 litros para acemen agua, y con un número suficiente de recipiones limbios para el agua, con o que se esegura que sembre puede haber agua en la viviende (véase la nota de crientación.
- Los recipientes para recoger y elmacanar el agua son de cuello estracho y/o tanen tapaderas, o bien hay otros medios
- seguros de conservar, ectred y trasladar el agua, y se puede demostrar que son utilizados (vesse la nota de orientación 1).

 Se discone por lo menos de 250 cramos de jabon al mes por persona cara la hippene personal.

3.1. Norma 1 relativa a la evacuación de excretas: número de letrinas y eccesibilidad

Las personas quentan con un número aceculado de terrinas que se encuentran suficientemente cercanas a sus viviendas para que su accesibilidad sea recide, segura y aceptable en qualquier momento del día y de la noche.

- Un máximo de 20 personas usan cada letrina/inodoro (véense les notes de orientación 1-4)

SITUACIÓN DE USO

 Existen letrines/Inodoros secarados para hombres y mujeres en los sitios públicos (mercados, centros de distribución, centros de satudi etc.) (viesse la nota de orientación 3)

3.2. Norma 2 relativa a la evacuación de excretas: diseño, construcción y uso de letinas

Los inodoros son ubitados, diseñados, construidos y manten dos de tai menera que son cómodos, higiéricos y de uso seguro.

- Los usuarios, y especialmente las mujeres, han sido consultados y han expresado su aprobación del emplacamiento y diseño de las latimas (Marsas as notes de generación 1-3).

- Las lettres son diseriadas, construidas y utricadas de tal manera que poseen las siguientes características;
- hen sido diseñadas de forma que las puedan usar rocce los sectores de la pobleción, hobbyendo los niños, los meyores, las mujeres embarazadas y las personas fisica y mentamente discapacidadas (viese a nota de orientación f).
- o su emplecamiento ha sido escoçdo de menera que se reduper al mínimo los peligros que pueden acechar a las mujeres y las niñas, durante todo el die y por la noche (vease la nota de orienteción 1).
- sen suficientemente fáciles de mantener fimples para que su uso resulte atractivo y que no recresentan un peligro cara la saturi.

4.1 Norme 1 relative a la lucha antivectorial protección personal y de la familia

odas las personas afectadas por el desastre poseen los concomientos y los medios para protegerse contra los vectores transmisores de entermedades y los animales motestos que se considera que pueden representar un peligro Importante para su salvid o bienestar.

- Toda la población expueste al riesgo de contraer una enfermedad transmitida por vectores entende as modelidades de transmisión y los posiblesmitiodos de prevención (vienes las notas de orientación 1-5)
- Toda la población liene acceso a refugios que no contenen transmisores vectoriales ni procipien su crecimiento, y estan procegidos por medidas adequadas de luche antivectorial.
- Las personas evitan quedar expuestas a las picaduras de mosquitos durante los momentos en que más pican, usando los mados no dárimos de que disponen. Se precia especial afención a la protección de los grupos más elcuestos a niesgos, como son las mujeres embaracidas y las madres y los bebés, los minos pequeños, las personas de edad y los enfermos (véase la nota de prientación 3).
- Las bersonas que tienen redes de mosquitos que han sido tratadas las utilizan con efactividad (véase la nota de crientación)
 3)

4.2. Norma 2 relativa a la lucha antivectorial: medidas de protección física, medicambiental y química

Se mentione en un nivel acoptable el número de voctores transmisores de enfermedades que representan un seligiro para la ballud de las personas y de vectores causantes de moisstes que subonen un riesgo bara el bienexiar de la gente.

- Las poclador es desplacadas son asentadas en lugares donce sa reduca al mínimo su exposición a los mosquitos (vease la nota de orientación 7).
- Si existe el nesgo o la presencia de una epidemia d'arreida en los asentamientos de gran densidad, se lleva a cabo una llucha Intensa contra las mosces

4.3. Norma 3 relativa a la lucha antivectorial: seguridad en la lucha con productos químicos

Las medicias para combatir los vectores con productos químicos se llevar a la practica con métodos que garantizan que el personal humanitario, las persones afectadas por el desastre y el entoma local quedan adécuademente protegidos, métodos bue impiden el desarrollo de resisfencia e las sustances empleadas.

Se informa a las comunidades sobre los riesgos potenciales que conflevan las sustancias utilizadas en la lucha antivectorial y sobre los programas de apticación de las mismas. Se protego a las personas durante la apticación de venenco o pesitodas y posteriormente, en conformidad con procedimientos ecordados a nivel Internación (viese la nota de orientación 1).

FUNCIÓN :

Se necesita como equipamiento de un asentemiento de dannificaciós de un cosestar para el francjo niglánico de los readuos fisiológicos humanos, en un entorno sin facibilidad de servicios convencionales de agua, desagúa y alectripidad excuesto a la internación.

COMERCIALIZACIÓN:

El costo debe ser definido para un comparación y usuario, en un contexto de ayuda humanitaria. La Capina Sentetra garantizaria su almacenatifidad transportabilidad (compatible a los diferentes tipos de transporte y circunstancias geograficas), adaotabilidad (diferentes mos de empresos suelos, olimas, carencia de servicios), y su restificación.

PRODUCCIÓN:

La recnología empleada garantizara el cump miento de los requermientos dados por la situación de uso y la comercialización, usando sofuciones con recnología apropiada, materiales recionales y meno de obra nacional medianamente calificade.

Alargo plazo, 1 inodoro por cada 20 empleados.

PREPARACIÓN DEL OBJETO	 - as letimas son o señadas, construidas y utradas de fallmanera que postera las siguientes caracteristicas. han sido diseñadas de forma que las pueden lisar rodor los sectoras de la popición, notiverdo los niños, los mayores las mujeres interacadas y las personas fiscal y mentamente disepportadas (leste a nota de orientación 1).	FUNCIÓN: Faquiria ser trasladada a asentamiento de caminificados de un desestre, para que se realice su montaje instración y puesta an uso, que se encuentre en perfechas conditiones de constituidas que se encuentre imperpara su u uso: COMERCIALIZACIÓN: Se riquiere que sea facil de transportar de manouler, de desemblair de ensambler que terga gran capacidad de essemblar de ensambler que terga gran capacidad de institución de y que sea subsuficiente la la dirección de equie desaguar y energia eléctrica y altipo de sue en un contexió expuesto a antemperabl, que sea facil de martiener Impia. PRODUCCIÓN: El productor deta paranticar que la Cabina Sanitaria este en periodad sondiciones de operatividad, se debe garantizaria selicad del producto.	5	7	35	de manera indriettal fafinen la propristion de la Cabina Sendra para su puviata en us Las hormascal Projecto Esferito as enculormascal Projecto Esferito as enculormascal Projecto Esferito contemban todos os factor nacesanos para definir el indicad priferandan todos os factor nacesanos para definir el indicad priferandan todos os factor nacesanos para definir el indicad priferandan todos os factor nacesanos para definir el indicad priferandan cal Copie as gúnico requieren las teorias deseño. De las comparación contrumos que el filhasi de Apicido Idad de las Nomes del Projecto Esferis son l'ILPPIO PADAS en el indicados Preparadion del Copie cotamiendo una calificación de seguina calor. Perparadion del Copie cotamiendo una calificación de seguina calor.
USO EN SI	sectada, tos usuanos perceigan de la gestión y mantenimiento de las natiaciones de higene, cuando ello es apropado Los usuanos perceigan de la gestión y mantenimiento de las natiaciones de higene, cuando ello es apropado Los usuanos perceigan de la gestión y mantenimiento de las natiaciones, al como es apropedo, y los diversos grupos realizar susa portaciones con mante aquitar y feenas las notas de partención 5-5. 3.1. Norma 1 refativa a la evacuación de excretas: número de letrinas y accesibilidad ses personas es unitan con hum número acectado de letrinas use es encuentam suficientemas cercanas a sus vivilendas pera que su possibilidad ses repida, segura y asoptable en cualquier momento del di a y de la nocho. El luso de extrescimotoros sociardos para horbres y mujeres en los sidos públicos (mercedos, contros de distribución, centros de salud, sito) (xises en trat de prientario de la como de la	FUNCIÓN: Cubiculo equipado para que el ser numano de todos los grupos (niños, aductos, ancianos, escapablados etc.) pueda realizar es funciones de cirir a y defesar de manera apropiada (cómico), higierino y de uso seguno), con un nivel de intimidad proto de su diosinorasia. Capaz de disconar de los reciduos fisiciógicos humanos sin contaminar el medo ambiente. Capaz de poder ser fácia de manitenentimpio. COMERCIALIZACIÓN: Requiere cuese girantice su utilidad dederada. PRODUCCIÓN: To edate una relación directa antre el uso en sily la producción.	8	7	56	Prodemics cosen ar que las Normas del Proyect esfera no se antuentina represadas en el indicador lust en Silegur lo requeran las reciñas de diseño Se ocsana que as l'omas del Proyecto Esfera comembla los factores pera definir el indicador Uso en Sil de manera suficiente De le comparación podemos conoumique les Normas del Proyecto Esfera tiene un Nivello Atlicabididad APROPIADO en sindicador Uso en Sil obtenendo una calificación de E
TERMINACIÓN DEL USO		FUNCIÓN: Des nistleccon, desmonta e, Importa, embalaje. COMERCIALIZACIÓN: Frequiere o use sea facil de import, destinstranto, desarmanto embalanto y transportanta hasta los almacenes PRODUCCIÓN: Il o existe uma relación directa entre la hammación de uso y la producción.	0	7	0	 Se otsena que es l'omas del Proyecto Estrano han contemplado los recuermientos del indicador Terminación de Uso, por lo qual concluimos que su Nivel de Apricabilidad es INAPROPIADO obteniendo una celificación de 0

REPETICIÓN DEL CICLO		FUNCIÓN: De los almacenes a los asentamientos de daminicados y de aquí a los almacenes. COMERCIALIZACIÓN: El Cubiculo trensportable será utilizado en un programa de emergenca para daminificados, y luego dobe de poder se almacener para reperir el cido PRODUCCIÓN: Mantenimiento, reparación y cambio de partes deterioradas	0	7	0	i - Se obsente que les flomes di Proyecto Estéra no nean contemisato les recruent ment del indicador Recebción de Ol por lo quel produmos que su Nivel de Abilicacidad es INAPEDPIADO obtenie no u celificación de 0.
MANTENIMIENTO	1.1 Norma 1 relativa al fomento de la higiene: diseño e implementación del programa Todas las instalaciones y recursos facilitados responden a las valnerabilidades, necesidades y preferencias de la población lefetada, los luciaros participan en la gestión y manentimiento de las instalaciones de higiene, cuando ello es apropiado - Los usuarios se encergan de la gestión y marilenimiento de las instalaciones, tal como es apropiado, y los diversos grupos realizan sus aportaciones de manera squilativa (véanse las notes de orientación 5-6). 3.1. Norma 1 relativa a la evaciusación de excretas: número de letrinas y accesibilidad Las personas cuentan con un número adecuado de letrinas que se encuentran curicentemento cercanas a sus vivi endas para que su accesibilidad sea ràpida, segura y aceptable en cualquiler momento del día y de la noche. - Las letriras son diseñadas, construidas y ubicadas de tal manera que poseen las siguientes ceracteristicas: - son suficientemente fáciles de mantener limpias para que su uso resulte atractivo y que no representen un peligro para la salud; - Se proporciona a las personas hemamientas y materiales para construir, mantener y limpiar sus propias letrinas, si ello hace al caso (Véase la nota de orientación 71	FUNCIÓN: Mantenmiento limpieza reparación. COMERCIALIZACIÓN: Dece ser de facil mantenmento para los ususeos PRODUCCIÓN: Mantenimiento reparadion y cambo ce partes deterioradas	6	7	42	Se obsensique as l'iomas di Proyecto Esfera no se expressione di indicadori Mantenimento per expone o manera suficiente la definicion nella la decenimento segúi la reduceren las teorias de diseña, por la que el filhed de la Absabilidad de li indicador es APROP ADC obtenento una celificación de 6
LOCALIZACIÓN FINAL		FUNCIÓN: Almacén de instituciones de ayuda. COMERCIALIZACIÓN: Almacén de instituciones de eyuda. PRODUCCIÓN: No existe una relación directa	0	7	0	- Selotsene que les flomes de proyecto Esfera no han contemplado las recuentiem del indicador Terminación de Uso, por lo cual concluimos o su Nivel de Aplicabiticas es INAPROPIADO obteniendo u certificación de 0.
	TOTAL 0<=N.A. INAPROPIADO<=35 35< N.A. A	PROPIADO <= 70		S. 1. S. O. S. S. S. S. S. S. S. S. S. S. S. S. S.	MEDIA = 182 / 8 = 22.7	Se observa que el Nivel Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función seg las Teorías de Diseño INAPROPIADO, con un calificación ponderada 22.7, siendo el valor mínimo requendo para considerado como apropiado mayor a 3 De aquí observamos q las Normas del Proyec Esfera solo han cumpli el 64.9% de l os aspect requeridos por el Parámetro de Diseño Función.

6.3.2. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función.

	indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Tecnología de la Función	Criterios según las teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO 0<= X<=5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10		PESO PARAMETRO = 6	TOTAL PONDERADO	Apreclaciones
	MECANICOS		FUNCIÓN: Deber evitarse porque son dificites de da- mantanimiento por el usuario COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos mecanicos resultan onerosos, encerecen el producto y resultan inadecuados, porque requieren pare su mentanimiento de mano de obra especializada. PRODUCCIÓN: Los dispositivos mecánicos recuieren de tecnologia importada de elta precarión, la que requiere de mano tales ries cinerosos y de mano de obra esceptizada	2	•		6		Se observa que las Normas del Proyecto Esfara no se encuentran expresadas en el indicador Dispositivos a Emplear según la requieren las teorias de diseño. Se observa que las Normas del Proyecto Esfara no han contempiado los requerimientos del indicador Dispositivos a
MUZAR	ELÉCTRICOS (ALUMBRADO)		FUNCIÓN: Decer proverse de sistemas generadores de alumbrato, que se utiliden durante las horas en que no hay luz natural, con el objetivo de der segurided y facilitar la función de orinar y defecar COMERCIALIZACIÓN: Proponer sistemas a ternativos de tajo costo, que no requieran el sumnistro convercional de energía eléctrica Que mejore la oferta de otros productos con utilidad dedarada similar PRODUCCIÓN: La Cabina Santaria requiere dispositivos eléctricos y utilizara tecnologías sencillas, con materiales y mano de otra nacionales.						Emphar salve en el especto referente a los dispositivos hdraulicos a los cuales se hace referente a los dispositivos hdraulicos a los cuales se hace referencia de manera insuficiente, de lo cual se observa que las Normas del Proyecto Esfera no sen suficientes para definir el indicador Dispositivos a Emplaer. Por lo cual concluinos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 2
DISPOSITIVOS A UTILIZAR	ELECTRÓNICOS (*)		FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabrie Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos e electrónicos. Ino son requendos por la utilidad declarada de la Cacine Sanitaria, porque endareosa al producto PRODUCCIÓN: No requiere productir dispositivos electrónicos, para resolver los requentmientos de su utilidad decigiaga.		1				Children so I
	TÉRMICOS (°)		FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabine Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos fermicos no son requertos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto PRODUCCIÓN: No requiere productr dispositivos fermicos, para resolver los requerimientos de su utilidad decerarada.			939 4 5			
	Acesticos		FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabine Saniraria, COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos ecústicos, no son requesidos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encerecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere product mecanitarios escisidos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.			24			

ÓPTICOS		FUNCIÓN: No corresponde e la utilidad declaraca de la Cabine Sanitara. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos órtoos, no son insquer dos por la utilidad declaraca de la Cabina Sanitara, porque enca secan a producto. PRODUCCIÓN: No requiere producti dispos pues octios cara resolver los requierimentos de su utilidad declarada.			1
HIDRÁULICOS	2.3. Norma 3 relativa al abastecimiento de agua: instalaciones y material para el uso del agua Les personas cuentan con instalaciones y con material adecuado para recoger almacenar y unicar cantidades suficientes de agua para beber y cochar y para su higieria personal, y cara que el egua potable mantenga su salubricac hasta el momento de ser consumda - Los recipientes para recoger y elmacenar el egua son ca cuello estrecho y/o bienen tapaderes, o bien nay otros medios seguros de conservar, extraer y trastadar el agua, y se puede demostrar que son utilizados (véase la nota de constitución y national de excretas: diseño, construcción y uso de letrinas Los nodores son ubicados, diseñados, construidas y mantenidos ce tal manera que son cómodos, higénicos y de uso seguro - Todas las letrinas ya construidas en las que se utiliza descarge de agua y/o un sión hidráulico cuentan con un sumunistro constante de agua (véanes las notas de construcción 1 y 3). 72. Abastecimiento de agua ¿ Cuentan las personas con suficientes recipientes del tamaño y tipo apropiados para acamear agua?	FUNCIÓN: Deben faciltar la función de ornar y defecar (aparatos sanitarios, como el unhano, el incotor el unhano de ornar y defecar Institutaciones sanitarios). Ademas que facil ten su utilidad debicarsas. COMERCIALIZACIÓN: Proponer a stemas alternativos que no requieran el suministro convencioral, que superen a clerta en precio y utilidad, de otros similares, y que sean adecuados e le diosinorasia adel usulario. PRODUCCIÓN: La Cabina Sanitaria requiere dispositivos hidraulicos y utilizara sociológias sancillas con materiales y mano de obra nacionales.			
MIXTOS		FUNCIÓN: Deben facilitar los requentmentos de su utilidad cectarada: capecicad de elimacenam ento transportabilidad, manejabilidad, instalación uso (prinar y defecar) reutilización manteriamento. COMERCIALIZACIÓN: Proponer dispositivos mintos de tajo costa, que septilegan los requer mientos fumbonales, flacinas de usar y que mejorer la oferta palotros productos con utilidad espetial similares. PRODUCCIÓN: La Cabina Santaria requien dispositivos imintos y utilicare tecnologías sancilas, con materiales y mano de obra nationales.	50.		
NSAMBLE		FUNCIÓN: El ensamble de les plezas constituyentes de la Cabine Santara deben facilitar al transporte, instaleción, uso y la reubización, con a stemas seno fos aplos para el usuero lipocos ensambles! COMERCIALIZACIÓN: El producto debe ofrecer un sistema que sea senoflo cara el usuano, que supere la oferta de otros similares en precio y utilidad. PRODUCCIÓN: Se emplearán tecnologias aprociedas con sistemas de ensamble senorlos de ocoas piezas, sencillos para producir que emplee materiales y mano de fora nacional.	0 6	- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicado Essamble, por lo cual conclumos que su Nivel de Aplicabilidad es NAPROPIADO obtertiendo una carificación de 0.	
IECANIZACIÓN		FUNCIÓN: Se cebe en lo posible evitar el empiec de elementos medanizados, que necesitar para su inarcentimiento y compostura de espesialización que no tiene el usuario. COMERCIALIZACIÓN: Los sistemas medanizacos, pueden l'agar e ser dificiles de mantenar en buen estado, y de que el usuario le de mantenimiento, resultando caro su martanimiento y resmolaco. PRODUCCIÓN: Los dispositivos medanicos requieren de teorología de etta precisión, la que requiere de materiales mas onerosos y de mano de obra especializada.	0 6	- Se observa que las Nomias del Proyects Esfera no han contempiaco los requerimientos del incicado: Necerización, por lo cual conciulmos que su Nivel de Ablicabilidad es INAPROPIADO coteniendo una calificación de 0	

1.1 Norma 1 relativa al fomento de la higiene: diseño e implementación del programa Todas las instalaciones y recursos factinados responden a las vulnerabilidades inecesidades y preferencias de la pobleción afectada Los usuarios participan en la gestión y mantenimiento de las instalaciones de higiene, quando ello es apropiado.

Todos los grupos de que se compone e población tienen igual acceso a los recursos o instalaciones necesarios para continuar o alcarcar las practicas de higiene que se fomentan (vease la nota de orienteción 3).

3.1. Norma 1 relativa a la evacuación de excretas: número de letrinas y accesibilidad

Las cersonas quentan con un número adequado de letinas que se encuentran suficientemente cercanas a sus viviendas cara que su eccesibilidad sea rapida, segura y acestacia en cuaiquier momento del dia y de la noche

- El uso de letrinas/ inodoros se dispone por familias y/lo es separado para cada sexo (véarse las notas de orienteción 3-5).
- Existen letinas, inadores secarados para hombres y mujeras en los entes publicos (mancados, centros de distribución, centros de saluc etc.) (véase la nota de prentación 3)
- Las letinas son utigadas de la forma más hicienica, y las heces infantiles son evacuadas en seguda y de modo hicienico (véese la nota de crientación 6)

3.2. Norma 2 relativa a la evacuación de excretas: diseño, construcción y uso de letrinas

os inodores son ubicados, diseñados, construidos y mantanidos de tal manera que son cómodos, higéricos y de uso seguro Las léticas son disañadas, construidas y ubicadas de tal manera que poseen las siguientes características.

- o han sido diseñadas de forma que las pueden usar todos los sectores de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres embarazadas y las personas física y mentalmente discapacitadas (vease la nota de orientación 1):
- c. hacen posible el desecho de los medios higienicos de protección que usan las mujeres, o les ofreben la intimidad necesaria. para lavar y secar sus paños higiénicos (véase la note de orientación 4);
- c. posibilitan a reducción al minimo de la reproducción de moscas y mosquitos (véase la nota de orientación 7).
- Las letinas de zarias y los pozos de ecsorcion (en la mayorile de los tipos de terreno) están por lo menos a 30 metros de fuentes de agua de superficia, y el fondo de la letima se encuentra por lo menos 1.5 metros por encima del nivel de la capa freática. Los desagues o derrames de los sistemas de defecación no deban poder pasar a ninguna fuente de agua de superficie ni de agua subtemáries de pora profuncidad (vease la nota de crientación 5)
- Se proporcione a las personas herramientas y meteriales para construir, mantener y limpiar sus procias lettinas, si ello hace al caso (veese la nota de orientación 7)

1 Norma 1 relativa a la lucha antivectorial; protección personal y de la familia

Todas las personas afectadas por el desestra poseen los conocimientos y los medios para protegeras contra los vectores transmisores de entermedadas y los animales molestes que se considera que pueden representar un peligro importante para su salud o bienestar. Las personas que tienen redes de mosquitos que han sido traiadas las utilizan con efectividad (vierse la nota de orientación 3).

4.2. Norma 2 relativa a la lucha antivectorial; medidas de protección fisica, medioambiental y química

Se mantiere en un nivel aceptable el número de vectores canomisores de enfermedades que representan un pelioro para la salud de las persones y de vectores causantes de molestas que suponen un nesgo para el bienestar de la gente,

S existe el riesgo o la presencia de una edidemia diarre ce en los asentamientos da gran densidad, se lieva a cebo una lucha intense contra las moscas.

1 Norma 1 relativa al avenamiento; obras de avanamiento

ADAPTABILIDAD

La población vive en un entorno en el que han sido reducidos al mínimo posible los peligros para la salud y los resgos de otros tipos procedentes de la eros ón hidrica y las aquas estancadas, incluidas las aquas de lluvas y de crecidas y las aquas residuales del consumo domestico y de instalaciones sanitarias.

os refugios, los senderos y las instalaciones de saneamiento y de suministro de agua no se inundan ni sufren de erosión hidrica (véanse las notas de orientación 2-4).

FUNCIÓN: La Cabine Sanitaria debera acadrarse a los requermientos del context o de uso, garantizando su funcional dad (a diversos tipos de almecenamiento, transporte, sue o, clima, usuanos, etc.) COMERCIALIZACIÓN: El producto debe ser de alta adeotabilidad para garantzar su utilidad declarada, majorando

la cierta en pracio y utidad, respecto de oros similares PRODUCCIÓN: Utilizar techología acrop eda, cue carantoe la producción de la Cabina Sanitaria, en cualquie: taller con meguinas herramientas convencionales, con imateriales del mercado y meno de obra medianamente calificada

- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se expresar an el indicaco: Adaptabilidad

- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera son suficientes schedibri le sin teb 8180 Adaptato idad en los parametros de diseño de la Capire Santaria respecto de los requer mientos en iz situación de uso Se observa que las Normas del
- Proyects Esferaint scri suficientes cara definir e inficado Adaptabilidad en los parámetros de diseño de la Cabine Santaria respecto de la localización nicial recetición de ocio / finalización de uso
- Ce la comparación condumos que el Niva de Api cacilidad de les Normas de Proyecto Esfere respecto del indicado: Adaptabilidad es INAPROIADO obteriendo una calificación de 5

TOTAL 0 < = N.A. INAPROPIADO PONDERADO < = 30

 $30 < N.A. APROPIADO < \approx 60$

Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Provecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO. con una calificación ponderada de 10.5, siendo el valor minimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30. De aqui observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 35% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Tecnología de la Función.

6.3.3. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Mercado.

ı	ndicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Mercado	Criterios según las teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO 0<= X<=5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO = 5	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
FACTOR GEOGRAFICO DEL CLIENTE	UBICACIÓN (ÁREA, REGIÓN, POBLADO)		FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria será usada en la en un asentam ento de refugiacos de un desastre en zonas seguras y praedetirminadas segura de clanes de contingencia defindos por las organizaciones de Defenas Civil, ubicandosa de preferencia en zonas porcanas al desastre. Se debe porcor la ubicación exacta, para definir sus características geográficas demográficas y de comportamiento del usuario. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: El costo decende de la úbicación entre al usuario y el productor y se incrementa debida al costo de transpora. COMERCIALIZACIÓN: Comprador. La DMS se ubca en Ginebra, Suzas la OPS en il Vashintorg, Estados Unidos la Chuz Roja y Media Luna Roja intermacional en Ginebra. Suza y otras instituciones de gruda humanitaria similares nacionales e internacionales al ce s' receptor de la gruda. Usuario. Campamento de refugiación de un desastre, por lo general en un erea cercana al desastre. MEZCIA COMERCIAL. Se deberan cumplir con los requerimientos astablecidos por el gobierno receptor de la ayuda humanitaria y de las normas internacionales para efectuer donaciones. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materielas y mano de obra que seguita de zona donde se instalnad la Cabina Sanitaria. La tecnología se recomienda que sesa de la zona donde se instalnad la Cabina Sanitaria. La tecnología se recomienda que sesa de la zona donde se histalnad la Cabina Sanitaria.	3		5	15	- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no sa expresan en los astractos que definen el nocador Fezzo Geográfico del Cliente. Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera no sa han contemplado los aspectos de Uticación, de Clima Releve y de Pelagie. Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera se ha considerado de manera suficiente el aspecto de Suelo. De la comparación podemos determinar que las Normas del Proyecto Esfera sen las Normas del Proyecto Esfera las normas del Proyecto Esfera las normas del Proyecto Esfera las normas del Proyecto Esfera las normas del Proyecto Esfera las Normas del Proyecto Esfera las normas del Proyecto Esfera las Normas del P

						_	
	EDAD		FUNCIÓN: En la Introducción de las tromas Minimas del Proyecto Estara para el labastecimiento de la gua, sanexmiento y fomento de la nigiene, se aconseja que cobe decidense un cuitado especial a proteger y socorrer a todas los grupos afectados y haberro de un modo que no sea discriminatorio y que este basado en sus necesidades estechos. De aquir concluintes que la Cabina Santana oberá ser cataz de ser usado por niños, adultos y anciaros resolviendo sus necesidades específicas. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Debe ser a apropiado para que el producto sinva a usuarios de diferentes estados. COMERCIALIZACIÓN: El comprador - lito es relevante la edad del comprador o Usuario, Le edad de la población atamár dada es importante para planificar la caridad de Cabinas Seniar as para cada grupo. MEZCLA COMERCIALIZA poncipal motivación de compra sera que se garantice le utilidad dedelanda elé producto para les diversas esdova del suario emperando.				
			soluciones innovedoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: Se requenta el empieo de reconologia materiales y mano de pora que produzcan una Capina Santhara que bueda quatri os requerementes del lisuario respecto a los diversos assiectos demográficos de la poplación a fectuada por desestras en el Perú. Le técnología se reconfienda que see de la zona con de de na producció el cesastra, fos materiales y mano de otra que sean de preferencia de mercado foca. El productor debera específicar para tipo de portado en esta ha sigo diseñesa la Cabina Santeria.				
FACTOR DEMOGRÀFICO DEL CLIENTE	SEXO	7.3. Evacuación de excretas - ¿Cuáles son las actuales creencias y prácticas, incluídas las prácticas refecionadas especificamente con el género, en lo relativo a la evacuación de excretas?	FUNCIÓN: Segun las Normas Minimas del Proyecto Esteral, para la evacuación de extretas, en las Notas de Cherchadon de la Normalifia, se aconseja una canidad de cubido de extretas, en las Notas de Cherchadon de la Normalifia en protocción de 3:1 y siempre que sea posibia se deben instaler un racios para los nombres. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Debe ser al apropiado para que el producto sirva a usuanos de seudifementro y mesquino. COMERCIALIZACIÓN: El comprador - libre si relevante el sexo del comprador. Usuario - Es importante saber la cantidad de hombres y mujeres hay dara definir cuantas Cabinas San taria requiere cada genero. MEZCIA COMERCIALI- La priopal motivación de compra será que se garantica la utilidad de producto para el sexo fementino y masculino, emphasido sobiciones innovadoras que misione in utilidad y precio la oferia de otros similares PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.				
FACTO		3.1. Norma i relativa a la evacuación de excretas: número de letrinas y accesibilidad Las personas cuentan con un número adecuado de letrinas que se encuentran suficientemente cercanas a sus vivendas para que su accesibilidad sea rápida, segura y aceptable en cualquier momento del día y de la noche - El uso de tetrinas/inocorios se dispone por familias y/o es separado para cada sexo (véanse las notas de orientación 3-5).	FUNCIÓN: Según las Normas Minimas del Projecto Esferal, para la evecuación de excretars, en la Norma 1, se aconseja el uso de letrinas inodoros por familias (3 d 4) y/o secarado para coda seró. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Aprobado para cumbir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: El comprador. El comprador requiere que la Cebina Sanitaria sea eprotiada a la situación familiar del usuarió. Usuarió. Grupo familiar según la composición familiar del área afectade MEZCIA COMERCIAL. El producto sera epropiado en la situación familiar de usuario, empleando socienos innoverbarsa que mejoran en utilidad y precio la oferia de circo similiarios. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edac	2	5	10	 Se observa que las Normas des Proyecto Esfera no se a grassan en los ass'ectos que definen el nocador Fector Demografico de Cliente Se observa que en las Normas di Proyecto Esfera no se nan contemplados tobas los asspectos que definen el indicador Factor Demografico del Cliente, salvio lo rafendos el descui los lituación Familiar y la Población, que se tratan de manera indirecta Se observa que en se Normas de Portes de la companya de la companya
	INGRESOS		FUNCIÓN: Le canbidad de recursos econtimidos destinados por el otimorador de las Cebines Santarias, determinarian la eficacia de los programas para la evaciación higiánita de las accretaes. En la situación as uso cal a caba na Santiaria suanos no tener los ingresos suficientes pare adquinir las Cabinas Santiarias y son les Instituciones de ayude humanitaria gubernamentales y privades nacionales el internacionales los compradiciones(OMS, OPS, CruziRoja y Media Luna internacional, y coras del pas efectado). COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Aprodiato cara cumplir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: El compradior - Deba tener los ingresos suficiantes para efectuar la comora de la Cabina Santiaria. - Usuario - No tiene la capacidad de comprantes Cabinas Santiarias. MEZCLA COMERCIAL: El producto sera apropiado a la capacidad de compra de las Instituciones de ayuda humanitaria imporancia la oferta de citros similares. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.				Projecto Eséra no son suficientes pare definite a no castor Factor Demográfico del Cliente De la comparación podemos determinar que las Homes del Projecto Eséra Ber en un hurel de Aplicabilitad del indicacor Factor Demográfico del Cliente INAPROPIADO obsaniendo una calificación de 2

	OCUPACIÓN	FUNCIÓN: En la Introducción de las fromas Minarias del Proyecto Esfera, pare el ebestecimiento de agua, saneamianto y fomento de la higiene, se aconseja que cebe ciencia se un cuidado especial à prolegar y socrete la todos los grupos afectados y hacero de un modo que no sea disciminanto or que esta basado en sus necesidades especificas. De aqui conou mos que la Cabina Sanitana deberá ser lo más sencilla de lusar, mantheme finipia, refaccionar y reutilizar. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Abrociedo carse cumolir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: El comprador. Ho es relevante Usuario. Es recesario conocer la coupación de los efectados para organizar el cuidedo limpieza y mantenamiento de la Cabina Sanitare MEZCLA COMERCIAL. Utilidad del modudo para usuanos con diferentes coupación es, empleando soluciones innovados para usuanos con diferentes coupación es, empleando soluciones innovados para usuanos con diferentes profeta de otros emiliares. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.		8		
	EDUCACIÓN	FUNCIÓN: Se capacitará a los usuarios para realizar el uso y el mantenimiento de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: USUARIO: Se requiere conocer el grado de instrucción de los camnificados PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.				
щ	RELIGIÓN	FUNCION: Se s'enders a toda la población afectada en hacer acepción alguna por motivos de creandas religioses. COMERCIALIZACIÓN: En la Correccialización se notura a toda a población afectada sin hacer acección alguna por motivos de creancias. PRODUCCIÓN: Se requentra el empleo de tecnología innateriales y mano de obra que produzcan una Cebina Sanitaría que puede cubrir os requermientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres la tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano ce obra que sean de preferencia del mercado local. El productor debara especificar para que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.				
FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE	NACIONALIDAD	FUNCIÓN: Según corresponde al área del refugio para deminficados COMERCIALIZACIÓN: Según corresponde al área del refugio para deminficados. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnologia materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que puede cubrir los requermientos del usuario pespecto a los diversos aspectos demográficos de le población afectada por desastres. La tecnologia se reportienda que sea de la izona donde se ha producido al desastre, los imateriales y mano de obra que sean de preferencia del manarcado local. El productor deberá especificar para que tipo de población ha sido ciseñada la Cabina Sanitana.				
FACTOR DE	IDIOMAIDIOMA	FUNCIÓN: Se stenderé a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de lengua. COMERCIAL IZACIÓN: Según corresponda al area del refugo para deminificacios PRODUCCIÓN: Se requerirá el emplao de tecnología, materiales y mano de obra que produzen una Cabina Santiaria que quede cubrir los requerirántes del usuario respecto a los diversos aspectos demográcios de la población el redada por desastres La tecnología se recontiendo que sea de a zona donde se ha produción el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor debera especificar para que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.				

_							
		POBLACIÓN	1. Norma 1 relativa a la evacuación de excretas: número de letrinas y accesibilidad Las personas cuentan con un número adecuado de letrinas que se encuentran suficientemente cercanes a sus viviendes para que su accesibilidad sea rápida, segura y acceptable en cualquier momanto del día y de la nocha. - Un máximo de 20 personas usan cada letrina/nodior (véanse las notas de orientación 1-4). 7. Apendice1 Lista de verificación para la valoración inicial de necesidades en materia de abastecimiento de agua y saneamiento 7.1 Ganeralidades - ¿Cuálas son las personas vulnerables de la población, y por qué? - ¿A que riesgos especiales están expuestas las mujeres y las adorescentes? 7.3. Evacuación de excretas - ¿Está familiarizada la población con la construcción y la utilización de letrinas?	FUNCIÓN: La Cabina Santária estará preparaca para cumplir su funcion segun los requerimientos de la población damnificada. COMERCIALIZACIÓN: USUARIO: Se determina la cantidad de usuarios, contemplando las flormas de la OPS y del Propecto Esfera para disponer la cantidad de Cabinas Santiarias según familias y sexo PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad		41	
	FACTOR DE COMPORTANIENTO DEL CLIENTE:	INDICE DE CONSUMO		FUNCIÓN: Según las Normes Minimes del Proyecto Esfera , para la evacuación de excretas, en la Norma 1, se econseija un numero maximo de 20 persones que usan cada letinarinodoro. COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al éree del refugo para caminificaciós Dependa mucho de la recnología del érea o región afectada, a mayor cesarrollo, mayor indice de consumo (mayor contaminación). PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de recnología materiales y mano de obra que produzca una Cabina Sanitaria qua puede cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diviersos espectos del comportamiento del compredor y del usuario respecto a los diviersos espectos del comportamento del compredor y del usuario respecto a los diviersos espectos del comportamento del compredor y del usuario respecto a los diviersos espectos del comportamento del compredor y del usuario ante el nuevo producio. La tecnología se recom ende que sea de la zona donde se ha producido el desestre, los materiales y mano de obra que seen de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para tipo de población esta ha sico diseñada la Cabina Sanitaria.			
	FACTOR DE COMPOS	LEALTAD A LA MARCA		FUNCIÓN: La principal motivación es que se satisfaça con los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: La principal motivación de comora es que se oferte el producto e un priscio adecuado que se estisfagan los requerimientos del comprador y usuamo, y que se mejore la oferta en preco y utilidad de otros similares PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología materiales y mano de obra que produzcan una Cebina Sanitaria que pueda cubrir los requer mientos del usuario respecto a los diversos aspectos del comportamento del comorador y del usuario ante el neuro producto. La exonidoja se recomende que sea de la zora dorde se na productido el desestre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia de mercado local. El productor debera especificar para tipo de población esta ha sico diseñada la Cabina Sanitaria.		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	

TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 25 25 < N.A. APROPIADO <= 50

Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parametro Mercado según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 15, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25.De aquí observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 60% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Mercado.

6.3.4. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Costo.

	Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Costo		N.A. INAPROPIADO 0<= X<=5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO = 4	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
Se	COSTOS POR MATERIA PRIMA		FUNCIÓN: Se seleccionarán los materiases apropiados y de menor costo, que permitan cumplir eficientamente con los requerimientos funcionates de la Cabina Santana, en au secuencia de uso COMERCIALIZACIÓN: Se comprará materia prima que nos permita reducir los costas al máximo, preferentemente nacional, se evitará utilizar resumos cuyo abastracimiento no este garantizado, etc. PRODUCCIÓN: Se utilizará tecnología apropiada que use materia prima que se cotenga de preferencia en las localizades afectadas por los desectes o cerca de ellas, con el fin de disminuir los costos de transporte.					- Se observa que las Normas
COSTOS DIRECTOS	COSTOS POR MANO DE OBRA		FUNCION: Se seleccionarà mano de obra medianamente calificada, que este capacitada en el proceso de fabricadon, que permita reducir al minimo el costo por meno de obra. COMERCIALIZACIÓN: El productor empleerá la mano de obra calificada de menor costo posible y dependerá directamente de la ley de la oferta y la demende y la demenda de la ley de la oferta y la demenda en meno de obra medianamente calificada y nacional, que no requiera de mucha especialización que bernite demiculir los costes por meno de corra especialización.	0		4	0	dei Proyecto Esfera no han contemplado los requerimentos del indicador Costos Drectos por lo cual conduimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obtenendo
8	COSTOS DE FABRICACIÓN		FUNCIÓN: Se seleccionarán los procesos de tabricación que logren las ceracteristicas funcionales, que utilicen procesos sencillos y no complicados, que no requieran de mucha precisión, que hagán posible alterarán los costas por producción. COMERCIALIZACIÓN: Se emplearán los procesos de tabricación de menor costo, siempre que permitan satisfacer los requerimientos de comarciatización de la Cacina Sentitria. Costo, Comercelización y Mezcia Comercial. PRODUCCIÓN: Se utilizará tecnologia epropiada nacional, que emplée procesos sencillos, no complicados y no costosos, que no requieran de inucha precisión, que emplée máquinas homas incremientas convencionales.					una celificación de 0.
6	DIRECCIÓN TÉCNICA		FUNCIÓN: Los costos por la dirección técnica en la producción de la Cabina Sanitaria, serán aquellos que garanticen la celidad funcional del producto. COMERCIALIZACIÓN: El costo por la dirección técnica, será detaminado por el Productor, teniendo en cuenta que se deben selisfacer los equentilientos de la Comercialización. PRODUCCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en los procesos de fabricación, que garantican la calidad del producto cuyo costo isas el minimo posible.	0		4	0	 Se observa que las Normas del Proyect: Esfera no han contamplado los recuelimentos del indicador Costos Indirectos, por lo cual concluimos que su Nivel de Ablicabilicad es
COSTOS INDIRECTOS	Administración		FUNCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en planificación, organización, dirección y control, que garantice la calidad del servicio, cuyo basío sea el mínimo que le permitia cumplir con su función. COMERCIALIZACIÓN: Los costes por la administración de la Comercialización debe ser regulado por las normas nacionales e internacionales de gyude human taria, segun corresponda. PRODUCCIÓN: Los costos por la edministración de la producción de la Cabina Sanitana, serán equellos que garanticen la calidad del producció.					INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.
costos	UTILIDADES		FUNCIÓN: Los costes por utilidades seran determinados por el mercado en el proceso de comercialización de la Cabina Santana COMERCIALIZACIÓN: El compredor no persigue utilidad, mientras que el usuario no tiene recursos pera su financiamiento, el productor fijeré sus costos por la ley de mercado de la crienta y la demanda. PRODUCCIÓN: El costo por utilidades referidos a la producción, estará dado por la lacenciogia empleada pera la fabricación.					
	COMERCIALIZACIÓN		FUNCIÓN: Los costes por Comercialización serán los mínimos posibles, que hegan posible obtaner un producto que satisfaga los requerimientos de situación de uso. COMERCIALIZACIÓN: El costo por comercialización, respecto del comprador se determina en un contexto de ayuca humanitaria, y por parte del producto lo figará la ley de mercado de la oferta y la demanda. PRODUCCIÓN: Los costos de comencialización para la producción de la Cebina Sanitaria, será definido por el productor.					

	TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 20 20 < N.A. APROPIADO <= 40		MED!A = 0/2 =0	El Nivel de Aplicabilidad o las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Costos es INAPROPIADO con una calificación de 0, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20; y un 0% de cumplimiento d los aspectos requeridos por el Parámetro Costos.
MANTENIMIENTO	FUNCIÓN: Se reducirán al maximo los costes por mantenimiento mejorando la catidad del producto (elabados, su capacidad de reemplez personas, resistencia del material, etc.) COMERCIALIZACIÓN: El bosto por mantenimiento dependerá de la Comercialización, por la ganeral es asumida por et las Instituciones que un mantenimiento, o por los una una constitución de ser el minimiento de la comercialización y la reparación de casa da facias. PRODUCCIÓN: El costo por mantenimiento en la producción esta declo por el reemplezo y la reparación de casa da facias.			
ALMACENAJE	FUNCIÓN: Se debe reducir al máximo los costes por almacenaje, bescando procesos de producción y comercialización que no requieran e almaceramiento. COMERCIALIZACIÓN: El costo de almacenaje por comercialización será generado por el productor en el proceso de elaboración de la Santiana, y por el comprador en la situación de uso. PRODUCCIÓN: Se deberecular al máximo los costes por almacenaje, buscando procesos de producción y comercialización que no reculambor amiento.	Cabina		

6.3.5. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía.

	Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Ergonomía		N.A. INAPROPIADO $0 <= X <= 5$	N.A.APROPIADO 5 < X < = 10	PESO PARÁMETRO = 3	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
CONOCINIENTO SISTEMÁTICO DEI HOMBDE HTII IZANDO EI OB ISTO	TRABAJO MUSCULAR	*	FUNCIÓN: Estará determinada con el trabajo muscular, control nerviciso y fatiga inuscular del ser humano, en la Secuencia de Uso de la Cabina Santaria: transcorre, natalación, uso en si limpiaza, mantaramiento, cesineta ación y renúso. COMERCIALIZACIÓN: El compracor se esegunará de que las Cabinas Sanitarias seen apropiados para satisfacer los requerimientos ergonómicos de los cusarios superando la oferta de otros similares. Según las Normas de la OS, para el manejo apropiado de las Cabinas Sanitarias en un asentamiento de darmificacos de un desestre, las Cabinas Sanitarias deben ser propiadas para satisfacer los hábitos de os usuarios para realizar su encesidades fisiológicas de ornar y defecar, mientras que para el entido de suministros donados los paquetes deberán ser de peso, temaño y forma tries que pueden ser mariguados por una persona (peso entre 25Kg – 50Kg como máxmo), debe recordanse que en el ugar de dessatra no suele háber ecupo de dessatra y manigulador de paquetes. Según las Normas Minimas del Proyecto Estera, as Cabinas Sanitarias deben ser das facas de forma que las puedan usar todos los sectores de la obtidoción induyendo los niños, los mayores, las mujeres embartezadas y las personas física y menamente asercido y que no representer poligio para e saúd, centrale us usua cresulta strectivo y que no representer poligio para e saúd, centrale usua de servidas de increación que usan les mujeres. PRODUCCIÓN: Destaminado por las escuencia de manufactura de la Cabina Sanitaria proceso de alaboración ensamble o recomia del movimianto del ser humano durante el proceso de manufactura de la Cabina Sanitaria proceso de alaboración ensamble o por la economia del movimianto del ser humano al realizar la secuencia del movimianto del ser humano al realizar la secuencia del movimianto del ser humano al realizar la secuencia del como del ser humano al realizar la secuencia del ser secuencia de los obtenes anambles como del ser humano el proceso del abacroción el secuencia del movimianto del ser humano el reali	3		3	9	Se observa que las Normas del Proyecto Estrar do se egresan en los astractosque definen el indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utilizando el Cójeto. Se observa que en las Normas de Proyecto Estrar do se han contemplado de aspectos de Trabajo. Muscular Eficiencia en el Trabajo. Trabajo Pissado Fariga, Luz y Color y Riudos dal Indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utilizando el Objeto. Se observa que en la se Vorinas os: Proyecto Estrar se na considerado de manera insuficiente el factor de Relación Hombre Musicando de manera insuficiente el factor de Relación Hombre de Jones del Proyecto Estrar de nes formas del Proyecto Estrar de nes formas del Proyecto Estrar de nes el factor de Relación Hombre Musicando del Proyecto Estrar de las flormas del Proyecto Estrar de las flormas del Proyecto Estrar de necesar un titure de Aplicab lidad de indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utilizando el Objeto INAPROPADO obtenando una calificación de 3
CONOCINIEN	EFICIENCIA EN EL TRABAJO		desinspraction y rehits of de la Cabina Sanitaria: COMERCIALIZACIÓN: Igual que et indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por la economia del movimiento del ser humano durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabedos.					

COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente.

Contamineción Acustica Enciclopedia Encarta 2004

PRODUCCIÓN: Debe lograrse que el ser humano realice sus tabores con un ruido máximo de 85 decibeles de limite superior de ruido para no sufrir molestias. Fuente

RUIDOS

DATOS ANTROPOMÉTRICOS	3.1. Norma 1 relativa a la evaduación de excretas: número de letrinas y accesibilidad. Les personas cuentar con un número adecuado de letrinas que se ercuenten suficientementa percenas a sus viviencas para que su accesibilidad sea rápide, segura y aceptatile en cualquier promento del dia y se la noche. El sus de letrinas/indotros se discone por familias y/o as seciaredo para cada saxo (véanse as notas de orientación 3-5). En sten letrinas ficciones separados para hombres y mujeres en los stips públicos (mercedos centros de datublo con centros de satud, etc.) (veassi a nora de priención 3). Les letrinas publicas o poetrivas son limpistas y mantenidas de farma que queder haber uso de ellas todos los usuarios a los que se destinan (véanse les notas de orientación 3-5). 3.2. Norma 2 relativa a la evacuación de excretas: diseño, construcción y uso de letrinas Los inodoros son ubicados, diseñados construidos y mantenidos de tal manera que son cómodos, higién cos y de uso seguro. Los usuarios y espacialmente las mujeres han sido consultados y han expresado su aprobación del emplazamiento y diseño de las letrinas (veanse las notas de orientación 1-3). Las letrinas son ciseñadas, construidas y ubiesdas de tal manera que poseen las siguientes conacteristicas: c han ado diseñadas de forma que les pueden usar todos los sectoras de la poclación induvence los niños los mayores, las mujeres embargadas y las persones fisica y		5	3	15	- Se obsena que las Normas del Proyecto Esfera no se ancuentran extretades directamente en el indicador Datos Antopometros según lo requieran las techas de diseño. Las Normas del Proyecto Esfera nation referencia al notigación Datos Antropométricos de menera indicata y no lo suficiente como para definido según lo requieran las techas de diseño por que en o contenta anticos sus aspectos. De la comperación podemos determinan que el fil ver de Apricati filia de linicipación Datos Antropometricos es NAPPOPIADO obtenienos una asificación de 5.
	mentalmente discapabladas (visase la nota de crientación 1) TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 15	15 < N.A. APROPIADO < = 30			MEDIA = 2412 = 12	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Paràmetro Ergonomía según las Teorias de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 12, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. De aqui observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 80% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Ergonomía.

6.3.6. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.

Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cablna Sanltarla para damnificados de un desastre en el Parámetro Proceso de Manufactura	Critarios sanún las teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X < = 10	PESO PARÁMETRO = 2	TOTAL PONDERADO	Apreclaciones
TIPO DE PRODUCTOR	6. (QCC) (C) (C) (C)	EUNCIÓN: El moducior debera garantzar que se logren las caracteristose dades por la definición de Cabina Sanitaria para darmificacos de un desestre: las condicionantes de tipo funcional, de recología de la función, de ergonomía ide mercado de costo del proceso de manufactura y de resistencia de materiales, y de sus relaciones. COMERCIALIZACIÓN: El productor tratará por organizaciones guernamentales y no gubernamentales de ayuda humantaria. Según los regiamantos de adductición se para el estado y de sector otribado. Pespetará as Normas infernecionales para el entro de circatariales de ayuda humantaria. Sistema SUMA* de la CMS y de la OPS. Se preferira que el productor regios toda la finea de producción, para sivitar aumentar los codres pero comercia (abbin. El productor garentzaría que la Cabina Sanitaria se encuentra en optimas condiciones pera se u so. Gerantizará el abasecimiento de pietas pera su reposición. PRODUCCIÓN: El PRODUCTOR utilizará Tecnología Apropiada y Nacional, capaz de ser producida en los taliares locales. Empleando máquinas herramientas convencionales (como, parificadores, fiesedoras, talladrecoras, perforadoras, pultidoras, sieras prensa, putidora de superficie, etc.). Sin que se requiera un alto grado de precisión. No empleara tecnologías complicadas sino sencials. El proceso de fabricación garantizara la calidad del producto. El PRODUCTOR empleará materiales aprobiados a la Tecnología empleada para la producción, de los quales el mercado nacional garantica abestecir, de preferencia los de manor coste.	Company (S)				- Se observa que las Normas del Projecto Esfera no har contempiado los raquermentos del indicador Tipo de productor, por la quat condulmos que se Nivel de àpuada-licad es INAPROPIADO obtenendo una calificación de 0

	7.3. Evacuación de excretas - ¿De que mater alas locares se dispone pare construir letinas?	0 <= N.A. INAPROPIADO <= 10	u .	MEDIA = 10/5=2	Concemento de os Massales es 1ºPPOPIADO, obtenento una cariosción de 5. El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Proceso de Manufactura es INAPROPIADO, con una calificación de 2, siendo el valor minimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10; y un 20% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el
CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES	excretas: diseño, construcción y uso de letrines Los inocoros son ubicados, diseñados, construidos y menten dos de tal manera que son cómposs, nigientos y de uso seguro - Se propociona e las personas herramentas y matariales para construir mantens y imminis.	FUNCIÓN: Se elegirá los materiales más idôneos para la elaboración de las piazas, cera su ensamble y ecabado, que sean convenentes para setiefacer los requerimentos funcioneles de la Cabina Sandana (situación de uso uso en si, reutrización y materialmentos). COMERCIALIZACIÓN: El Productor elegirá los materiales más idôneos para la elaboración de las plezas, para su ensamble y ecabado, que sean convenientes para setisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sandana. PRODUCCIÓN: Le tecnológia apropiada para la producción de la Cabina Santaria, estará condicionada cor la estection de la materia prima para le elaboración de las piezas, el ensamble y los acabados. La elección de los materiales deben garantizar cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización. Si es posible se preferirán los materiales locales.	5 2	10	- Lat Normas del Proyecto Esfera haben referencia al nóbacor Concomento de si Materiales, pero no sor suficientes para definirio según o requienta las feorias de coseño porque no contemplar todos sus aspetitos. De la compersión socientes o osterminar que el Nivel de Aprica Nices de Inducación.
PROCESO DE ACABADO		FUNCIÓN: Se elegira el proceso de acabado de las plezas más conveniente, para satisfacer los recuerimentos funcionales de la Cabina Sevitaria (tesistencia a la intemperie, al uso, manpulsición y mentenimiento); COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de acabado más conveniente, para satisfacer los requerimientos co comercialización de la Cabina Santiaria. PRODUCCIÓN: Se elegira le tecnologia más ridones para el epatado de las piezas según el materiar Madera, matal plástico, cerámica, vidrio, textilas pelas, etc. que garantican cumplir los requerimientos de funcionaticac y comercialización.	lê â		Se observa que las Normas del Proyecto Estera no han contemplado los redulem embos sel indicador Proceso de Acabado, por lo cual condumos que su Nivel de Apicablistad es NIV-PPOP ACO comendo una califocción de 3.
PROCESO DE ENSAMBLE	74.7	FUNCIÓN: Se elegira el proceso de en samble de las plazas más convaniente para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabine Sanitaria (ensamble, instalación y desmonaje). COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de ensamble más conveniente para satisfacer los requerimientos de comercial zación de la Cabine San taria para damnificados de un desastre PRODUCCIÓN: Se elegira le teorologia más ción de para el ensemble de las plezas según el material; Vadera imatei plastociores maio, vidno, textelas pelas, etc. que gerantocen cumplar los requerimientos de funcionaziona y comercia ización.			- Se observa que las Normas del Projecto Esfera no han contemplado los requermientos del notaceor Proceso de Ensamble, por lo bual condumos que su livet de Apricapilitade de 1/14-PPOPIACIO contemendo una call focación de 0
PROCESO DE ELABORACIÓN	ı	FUNCIÓN: Se elegira el proceso de elaboración más conveniente, para satisfacer los recuenmientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de elaboración más conveniente, para satisfacer los requermientos de comercialización de la Cabina Sanitaria PRODUCCIÓN: Se elegina la tecnología más ción se para la elaboración de las piezas segun el materia: Madera, metal, plastico, ceramos, vidno, textiles, pelas, etc. que garencon cumplir los requermientos de funcionalizac y comerca ización.	н		Se observa que las Normas per Prayecto Esfera ton lan contempado los requermentos en Indeapor Priceso de Elaboración, por lo qual condumos que su Il yel de Aprica fica en IMPOPIACIÓ contemendo una calificación de 3

6.3.7. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Resistencia de Materiales.

Indicadores	Normas del Proyecto Esfera relacionadas con el diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre en el Parámetro Resistencia de Materiales	Criterios según las teorías de diseño	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO =	TOTAL PONDERADO	Apreciaciones
RESISTENCIA A LA TEMPERATURA	7.3. Evacuación de excretas - ¿De qué materiales locales se dispone para construir letrinas?	FUNCION: Su uso es en la intercerie, por lo que debe ser, resistente a la temperatura del medio ambrente. COMERCIALIZACIÓN: Respecto al costo, deberán se éccionarse los materiales de menor poste, que cumplan con las características de resister da requendas; para exaretar los costos del producto final. Respecto a la comercialización del producto. - El Comprador, esta interesado en que la Cabina pueda cumplir eficientemente con su función, para esto el proveedor debe garantizar, que los materiales embleados en su fabricación, sean lo suficientemente resistentes para cumplir con toda la secuencia de las fubicación inicial, puesta en uso, uso en si, impleza, mantenimiento y retribori. - El Usuario, requiere que la Cabina Santaria cumple con los requerimientos de resistencia para su Instalación. Uso en si (onnar y defecar limbieza) y desmantelado. Respecto a la Mezola Comercial, la Cabina Santaria como producto debe ser ofertada a un precio adecuado que le permite garantizar mejorar su resistencia al uso, respecto de otras con similar utilidad declarada. PRODUCCIÓN: Respecto a la tecnología emplea sa para la producción de a Cabina Santiaria, el Productor elegirária que sea apropiada a los requerimientos del proceso de producción de a Cabina Santiaria, el Productor elegirária que sea apropiada a los requerimientos del proceso de producción de acida meter al seleccionado (fiero), materia, pástico refereación por los materiales que las cabinas sen producción de los materiales, para la fabricación de la spicicas constityentes de la Cabina Santiaria se alexiconaria nacuallos que seen resistencia requendas por la función y la comercialización, también se tomará en cuenta para la elección de los materiales, aquellos de los cueles podamos ebastocomos con facilidad. Respecto a la mano de obra, se seleccionaria la que este capacitacia en las técnicas de procucción requeridos por fecencia seleccionario con facilidad.	2		1	2	- So ocserva que las hormas del Proyecto Esfera no se enquentran expresadas en el ndicador Resistencia del Material e la Temperatura según lo requieren as teories de caseño. - De las florras de Proyecto Esfera se ocserva que hacar referencia el aspecto de los materiales, pero de manera risuficiente, por lo que no permit se derir el inclados rresistancia del Materia a la Temperatura de manera stafisciale a. - Del sicomparación podemos concluir que las florras del Proyecto Esfera cienen un hivel de épicabilidad de incador Resistancia del Materia a la Temperatura la Internación Resistancia del Temperatura la Internación del 2.
RESISTENCIA A LA FLAMA	7.3. Evacuación de excretas - ¿De qué materiales locales se dispone para construir letines?	FUNCIÓN: La Catina Sanitaria en sus requerimiertos funcionales, no estará expuesto a la flama COMERCIALIZACIÓN: Igual al Indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	1		1	1	- Sa observa que las hormas dal Proyect Esfera no se encuentra expresadas en el indicacor Resistancia de Matienal e la Flema según lo reculieren las teorias de diseño. - De las Normas del Proyecto Esfera se deseño. - De las Normas del Proyecto Esfera se deseño. - De las Normas del Proyecto Esfera se deseño de los materiales, pero de manera resuficiente, por lo que no permes dafun el indicador Researacia del Materia a la Farra de manera satisfacción. - De la comparación podernos conduir que las Normas del Proyecto Esfera de indicador Resistancia de Materia a la Flama INAF ROPIADO con una calificación de 1
RESISTENCIAA SUSTANCIAS QUÍMICAS	4.3. Norma 3 relativa a la lucha antivectorial; seguridad en la lucha con productos químicos bas medidas para combatir los véctores con productos químicos se llevan a la práctica con métodos que garantizan que el persona humanismo, las parsonas afectadas por el desastra y el entorno local cuedan edecuadamente pricagidos, métodos que impiden el desarrollo de resistencia e las sustancias embleadas. Se informa a las comunidades sobre los desgos potenciales que conflevan las sustancias unizadas en la lucha entivectorial y socre los programas de aplicación de las mismas. Se protege a las personas durante la aplicación de las mismas. Se protege a las personas durante la aplicación de verenos o postodas y posteriormente, en conformidad con procedimientos acordados a nivel internacional (vease la nota de orientación 1). 7.3. Evacuación de excretas ¿ De qué materiales locales se dispone para construir latines?	COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	4		1	4	Se otesche que les homas del Proyect Esfere no se encuentran enpresadas en el indiceoor Resistancia del Meteria la Sustancias Químicas según lo recuteren las teorias de diseño. Cel las librimas del Proyecto Esfere se ossena que hacer referencia al aspecto de los materiales pero de manera insuficiente, por lo que no cemite definir el indicador Resistancia del Materiar a Sustancias Químicas de manera satisfactora. De la comparación podemos concluir que las florres des Proyecto Esfere Lienen un Nivel de Alpotabilidad de indicador Resistancias del Meterial a Sustancias Químicas IMPROPIADO con una satisfactoria.

RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL	FUNCIÓN: Se usarà matenales resistentes a la exposición constante a intermitante a la luz solar. COMERCIALIZACIÓN: Igual al Indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	0	1	0	- Se observa que las hormas del Proyecto Esfera no han contempado de manera alguna en el indicedor Resistencia del Material a la Luz del Sol segun lo requierer las teorias de desiño. - De la observación podemos conoción que las Hornes del Proyecto Esfera tienen un hivel de Aplicabilidad de indicedor Resistenca del Material a la Luz del Sol MAPROPIADO con ura calificación de 9.
RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS	FUNCIÓN: La que requiera su transporte, uso (ominar y defecar), reoclado y medic ambiente. Materiales resistentes al impado, tensión, compresión, fatiga fexión y presión. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	0	1	0	- Se observe que las kormas del Proyecto Esfara no han consempado de manera alguna en al indicador Resistancia del Metanat a los Esfatueros según lo requieren las teorias de deseño. De la observación podemos conduir que las Homes del Proyecto Esfara tienen un hará de Apropeido Esfara tienen un hará de Apropeido Esfara tienen un hará de Apropeido California los Esfatueros IMAPROPIADO con una celificación de 0.
RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD	FUNCIÓN: Los materiales empleados no conductran la electricidad COMERCIALIZACIÓN: Igual al Indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	0	1	0	- Se observa que las Normas del Proyecte Esfera no han contemplado de manera alguna en el indicador Restisancia del Material a la Bectricidad según lo requieren les teorias de diseño. Della observación podernos conduir que las Hornas del Proyecte Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad de indicado Restisancia de Material a la Electricidad INAPROPIADO con una celificación de 0.
RESISTENCIA AL MAGNETISMO	FUNCIÓN: No requiere tener propiedades magnéticas. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistancia a la Temperatura.	0	1	0	- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado de manera alguna en al indicador Resistancia del Materiaria la Magnetismo según to requieren las teorias de diseño. - De la observación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad de Indicador Resistance de Material al Magnetismo "NAPROPIADO con una calificación de 0.
RESISTENCIA DEL AL RUIDO	FUNCIÓN: Debe ser resistente al ruido (prociedades de aistamiento acústico, 50 decibeles como máximo), pare evitar la propagación de los ruidos motestos originados por el uso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Igual el indicador Resistencia e la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual el indicador Resistencia e la Temperatura.	1	1	1	- Sa observe que las Normas del Proyecte Esfara no se encuentran expresadas en el indicación Resistancia del Horizonor Resistancia del Horizonor Resistancia del Horizono Resistancia del Horizono de Seño. - Ce las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia el especto de los materieles, pero de manera insuficiente, por lo que no permete define si indicador Resistancia del Neteria el Ruido de manera setásfocha de la Ruido de manera setásfocha de la Ruido de manera del Normas del Proyecto Esfera bienen un Nivel de Aplicabilidad de indicador Resistancia de Material al Ruido IMAPROPIADO con una calificación de 1.

RESISTENCIA A LA Transmisión de la luz		FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria usará materiales que permitan alcarcer una adecuada iluminación natural en el interior (200 a 500 lures), y evitar hacia el exterior una excestra reflejanda de la lucisotar que cause destumbramiento. Los imateristes usados no deben permitir que se vea el interior de la cabina. COMERCIALIZACIÓN: Igual al Indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al Indicador Resistencia a la Temperatura.	1		1	1	- Se orseiva que las hormas del Proyects Esfera no se ancuentrar er presa est en el indiraccor Restrenta de Mehanal a la Transmeiór de la Luc según lo recueren les teorias de ciseño. De las hormas del Proyecto Esfera se osserva que nacer referencia el aspecto de las materiales pero de manera insuficiente, por lo que no permie definir a la Transmeión de la Luc de manera sabsfectore. - De la comperación podernas conclurios de la Cue de manera sabsfectore. - De la comperación podernas conclurios de la filiar la la Transmeión de la Fuera de la Cue (NAPRO) de la Cuentra de la Cue (NAPRO) de la Transmeión de la Luc (NAPRO) de Con una carifocación de 1
RESISTENCIA DEL Material al agua	6.1 Norma 1 relativa al avenamiento: obras de avenamiento La población vive en un entorno en el que han sido réducións al mínimo possible los projectos para la selud y los riesgos de otros topo procedentes de la erosión histrica y las agues estamacadas, induidas las agues de lavias y de crecidas, y las eguas residuales del consumo doméstico y de instalaciones sanitarias — Los relugos, los senderos y las instalaciones da saneamento y de suministro de agua no se inundan ni sufren de encisión hidrica (vienase las notas de orientación 2-4). 7.3. Evacuación de accretas — ¿De qué materiales locales se dispone para construir letrinas?		2		1	2	- Salotecha que las Normas del Projecto Esfara no se encuentran en presenta en el ndicacor Resistante del Metarel si Agua según lo requieran lad sectinas de deño. - De las Normas del Proyecto Esfera se coserva que hace neferencia si aspecto de los maleriales pero de manera insuficiente, por lo que no permita definar a indicador Passoracia del Materia al Agua de manera sosfetoria por lo que no cel se comparación podenos conduir que las Normas del Proyecto Esfera tenen un hive de Agicabilidad de vidicador Resistancia de Material al Agua (NAPROPIADO con una certificación de 2
RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN	3.2. Norma 2 relativa a la evacuación de excretas: diseño, construcción y uso de letrínas. Los inodoros son ubicados, diseñados, construidos y mantenidos de tal manera que son comodos, higiénicos y de uso seguro. - Se proporcione a las personas hementientes y materiales para construir, mantener y timpara sus propias letrinas, si ello hace al caso (véese la note de orientecón 7) 7.3. Evacuación de excretas - ¿De qué materiales locales se dispone para construir letrines?	mentenimiento, uso) COMERCIALIZACION: Igual a: indicador Resistencia a la Temperatura PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	3		1	3 e: 3	- Se observa que las homas del Proyecto Esfara no se enquentrar erpresadas en el ndúracor Testisancia del Melanda la Abrasión según lo requieren las tecnies de desfo. - De las homas del Proyecto Esfara se observa que hacen referencia al aspecto de los materiales, pero de manera insuficiana, por lo que no perma definir el indicador Passasancia del Meteria la la Abrasión de menera satisfactorla - De la comparación potentes constur que las homas del Proyecto Esfara tenen un hivel de Apricabilidad de indicador Resistencia de Meterial a la abrasión NaPROPLADO con una cerificación de 3
	TOTAL 0<= N.A.	NAPROPIADO <= 5 5 < N.A. APROPIADO < = 10		;	j	MEDIA = 14/11 = 1.2	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parametro Resistencia de Materiales segán las Teorias de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 1.2, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5.De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 24% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Resistencia de Materiales.

6.4. RESUMEN DE LAS APRECIACIONES.

6.4.1. NIVEL DE APLICABILIDAD DE LAS NORMAS DE LA OPS EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE.

6.4.1.1. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parâmetro Función.

		NORMA OPS	DEFINICIÓN DEL PARÁMETRO	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A.APROPIADO 5< X <= 10	PESO PARAMETRO 7	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	LOCALIZACIÓN INICIAL		,	2		7	14	Se observa que en las "formes CPS se dan recomendaciones para el entró de ponaciones de aqui podemos deducir que la Cabina Serifaria donadas decrera en transconadas debide una localización inicial a otra donde se les derá uso. Se deduce que las Cabinas Sanitarias deben sel apropadas para ser elmátecadas y bansportadas. Se observa que as Normes no se enquentran directamente relactionadas por los Parámetros que petinen la forma de la Cabina Sanitaria. Se observa que no se contembran de manera suficiente los requerimientos para definir el indicador. Localización inicial. De equi defificamos el "úre" de Apticabilidad como Pila PROPIADO com un verior de 2.
	SITUACIÓN DE USO	,		4		7	28	Se observa que las Normas CPS establecen requerimientos mínimos que se deben cumplicias a el manejo rigientos de los residuos fisiólogicos en un alberque de refugiados de aqui se deducen las ceracterísticas formales que cebe tener la Cabina Santiana en este contesto. Se observa que en las Normas CPS do se enquentran expresadas en los Parametros que definen la forma de la Cabina Santiania, según las teorias de diseño. Se observa que no se nan contemplado de memera aufidence los requestralectos por ejemplo no se hace referencia al COSTO. De aqui colificamos el Nivel de Aplicabidad como INAPPORIADO con un yellor de 4.
Z.	PREPARACIÓN DEL OBJETO		_	5		7	35	Se observa que las Nomas CPS establibben recuem lier tos minimos que se debar cumplir dara la preparación del contexto contra se usará la Cabina Santara. Se observa que en las ritornas CPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Santaria, según las teorias de deña. Se observa que son sur delhas las consideraciones de preparación del entimo conde se dispondira la Cabina Santaria, sin embargo no se definen ca requerim entos formales de manera directa. De aqui calificachos el rivet de Apticabinidas conce l'IAPPOPIADO con un velor de 5.
FUNCIÓN	USO EN SI		,	3		7	21	Se observa due las Normes CPS establecen recomendadores para el uso de la Cabina Sanitaria de forma nigiénica. Se observa due an las Normes CPS no se accuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las fecnias de diseño, comempia la secuencia de uso de la Cabina Sanitaria según las fecnias de diseño, comempia la secuencia de uso de la Cabina Sanitaria. De soci defificarios el hivel de Aprocebilidas como INAPS, CPADO: con un vetor de 3.
	TERMINACIÓN DEL USO		_	0		7	0	- Se observa que les Nomes CPS no hen contemplado los Parêmetos que definen la forma de la Cabina Seritàtia según las teorias de diseño, pare la terminación de uso. - De aqui calificamos el hivel de Aplicabilitac como INAPPOPIADO: con un velor de 0.
	REPETICIÓN DEL CICLO		,	0		7	0	- Se observa que las Yornes CPS no han contempledo los Parámetros que definen la forma de la Cabine Sembria según las teories de diseño, para la repetición de cido (rehúso) - De agai calificamos el hável de Agitebindas como INAPROPACO com un valor de S.
	MANTENIMIENTO			2	20.00	7	14	- Las Normas OPS de manera indirecta expresas: los requerimentos de mantenámiento, pero solo en el uso en si da la Cabina Sanitaria y no en los demas espectos de la sexuanda de uso - De aqui calificamos el timel de Asticabindas como iNAPS,OPIACO con un valor de 2.
	LOCALIZACIÓN FINAL		,	3		7	0	 Se observa que las Normas CPS no han contemplado los Parámetos que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las teorias de diseño, para la locelización final De aqui celificamos el Nivel de Actinabiodas como INAPROPIADO com un yelor de 9.
	TOTAL 0<=N.A	I. INAPROPIAC	00<≄35	35 < N.A. AF	ROPIADO <	= 70	MEDIA =14	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 14, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 35. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 20% de l os aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función.

6.4.1.2. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función.

			NORMA OPS	DEFINICIÓN DEL PARÁMETRO	NA. INAPROPIADO	0 c = X c = 5	N.A. APROPIADO	5< X<=10	PESO PARÁMETRO	9	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
-3-2		MECÁNICOS	-	-	Ī		I	Y		i		
İ		ELÉCTRICOS	~	-	¥							
	IZAR	EÉCTRÓNICOS	~	~	7		5	ı				Delias Normas CPS se decuce que para la construcción de los dispositivos que utilida la Cabina Sanitaria no deben emplear lacino oglas complicadas.
100	3 A UTIL	TERMICOS	•	-		_	Î	- 3		i		Podemos observar que las Normes CPS no mendionan los tops de dispos tivos que son necesarios implementar en la Cabina Santaria para su adequado funcionamiento, por ejemplo los eléctricos.
	DISPOSITIVOS A UTILIZAR	ACÚSTICOS	v	-	1	3		100	6		18	(glumbrado) e hidráulicos (nodros, uninarios, etb), sarvoras recomendaciones para implementar recipientes contenedoras de aque - Les homas CPS no se encuentra econsadas anios Parámetros que definên la forma de la Cabina
	DISPO	ортисов	~	_	2		i					Sanilaria esgún las teorias da 4seño respecto al indicador dispestivos a unizar - De acui carificamos al fivel de Apricabilidad como «NAPROP/ADO, con un valor da 3
		HIDRÁULICOS	~	-			•20	1		į		
İ		MIXTOS	,	-	1		İ	!		1		
FECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	ENSAN	IBLE	,	,	!	5		1	6		30	 De las Normas CPS se deduce que para la construcción de los empalmes que se emplear para unir las partes constitutivas de la Cabina Sanitaria no se deben emplear tecnologias complicacas. Las Normas CPS no se encuentran elcresadas en los Parámetros que definen la forme de la Cabina Sanitaria según las teorias de diseño, respecto al indicador ensamble, ni contemplar sus espectos de manera suficiente. De aqui parificamos el Nivel de Apricebaca como l'NAPROP ADO, con un valor de 5.
TECNOLOGIAD	MECANI	rización	,	,		4			6		24	Las Normas CPS establecen que en la ponstitución de las partes y elementos constitutivos de la Cabim Sanitaria no se deben emplear tecnologias complicadas, de lo que decudinos que la mecanización de sus elementos no es apropiade, porque resultan complicadas para fabricar receran, y reempladar Las Normas CPS no se encuentran eccresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria segun las teorias de deseño respecto al indicador mecanización ni contemban sus aspectos de manera sundiente. De aqui parificarnos el Nivel de Aplicadidad como INAPROPIADO, con un velor de 4.
	ADAPTAB	ABILIDAD	,	,		5		in (a)	6		30	Se observe que las Yormas OPS establecen los requerimientos que debe cumplir le Cabina Sanitaria para adaptarse al entomo donde se usaria, respecto de sus caracteristicas de aquil podemos cedudir qui la Cabina Sanitaria en sus elementos relaciorados don la Tecnopaja de la Función debe ser capaz de adaptarse a su entomo de uso garantizando su funcionalidad. Les Normas OPS no se encuentran e carespatas en dos Parimetros que definen la forma de la Capina Sanitaria según las teorias de diseño, respecto al Indicador mecanicación, ni contemplan sus espectos de manera suficiente. De aquil calificamos el Nivel de Apricabalicad como INAPROFIADIO, con un vacor da 5.
	100	TOTAL 0 <	= N.A. INA 30 < N.A. /				RADO	<= 30		M	ÆCIA = 25,5	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25.5, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30 De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 42.5% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Tecnología de la Función (según las Teorías d

6.4.1.3. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado.

		,	NORMA OPS	DEFINICIÓN DEL PARÀMETRO	N.A. INAPROPIADO	UKEKKES MA. APROPIADO	5< X<=10	PESO PARAMETRO 5	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	8	UBICACIÓN	_	•			1		Œ.	- Las Normas OPS establaden de manera general que se debe definir en que tipo de entomo, las
	GRÀFI	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE	~	-	1		ļ			Las notifies ons establicate on reliefa year eta que se deceler in en cue qui de entre la sona caracteristicas de lugar y del suelo donde se usará la Cabina Ser libria Las Normas OPS no se ano, entrar expresadas en los Parámetros que definer la forma de la
	FACTOR GEOGRÁFICO DEL CLIENTE	SUELO	-		- 5		; ;	5	2 5	Cebina Sanitaria según lo requieren las teorias de diseño. - Se observa que las Normas DPS no son suficier tes en los aspectos que establece e indicador flactor Geográfico de Clenta. - De aqui parficamos el Nivel de Aplicabilidad como l'NAPROPIADO, con un valor de 6.
		EDAD	•	-		ě	:		50	
		SEXO	,	-	İ	!	!		er.	
	<u> </u>	SITUACIÓN FAMILIAR		,		İ	i			
	FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE	INGRESOS		v		İ			Ã.	Las Normas OPS hacen referencia a datos comográficos de los usuarios de la Cabina Senitaria de los quales podemos caducir la cantidad, de Cabinas y las caracteristicas que diaben tanen para satisfacer las costumbres y hábitos de rijorene de los usuarios.
	IG ODI	OCUPACIÓN	~	,		ĺ	:			Las Normas CPS no se encuentrar, subresadas en los parámetros os ir dicado: factor demográfico del cliente, salvo cuando se hace referencia a la edad, sero couración y educación pero de manera
	POGRAI	EDUCACIÓN	,	v	5	Ì	j	5	25	indirecta Las Normas OPS no son suficientes porque no contemplan los assectos que determina el parámetro facto demográfico del ciente (por ejemplo no se han tomado en ouenta factores como incresos
8	OR DCIV	RELIGIÓN		,					₫ -	situación familiar, religión e idioma, etc.), segun las teorras de diseño. - Concluimos que las funtriais OFS referidas et indicador Fector Demogration fiene un filivel de
MERCADO	FACT	NACIONALIDAD	-	,						Apvicabiliced III-APROPIADO y une certicación con un valor pa 5
3		IDIOMA		-			:			
		POBLACIÓN	•	~			:			
	FACTOR DE COMPORTAMIENTO DEL CLENTE	INDICE DE CONSUMO	•	-				5	8	Las Normas OPS sols elbresar algunos requerimientos relacionados con a indicador Factor de Comportam ento del Criente y lo heixe de manera indiceda de ellos podemos dedulor que el Índice de Consumo, la Lealiad a la Varca y la Nothabán de Congre, dependen de que la Cabina Santaria satisfaga los requerimientos de su definición como Cabina Santaria cara demirificados de un desastre. Se diseava que las Normas OPS no se enquentran appresadas en los parametros de diseño que
i	FACT PORTA! CLE	LEALTAD A LA MARCA	~	~		1	-			definen et indicador Factor de Comportamiento del Cilente seguri las teorias del diseño. Se observa de la comparación que las Normas CPS no son sufreemas en os teorores para definir el
	MOO	MOTIVACIÓN DE COMPRA	~	,						Indicador Fector de Comportamiento del Cliente - Conduirios que les fitarras OFS refendas el indicador Fector Comportamiento del Cliente tene un Nivel de Aplicabilidad Nª-PFOP:ADD y una selificación con un velor de 5.
	TOTAL	0 <= N.A. INAPROPIADO) < = 25	25 <	N.A. API	ROPIAL	00 <=	: 50	MEDIA = 25	Se observa que el Nível de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado según las Teorias de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25. De aqui observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 50% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Mercado (según las Teorías de Diseño).

6.4.1.4. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto Costo.

			NORMA OPS	4	DEFINICIÓN DEL. PARÁMETRO	N.A. APROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	DESO	PARAMETRO 4	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	′0	MATERIA PRIMA	_		-			No.		1	- Las Normas OPS establecen que no se decan empléar rechologies edifeticadas pera la disposicion de encretas
:	COSTOS	MANO DE OBRA	-		-	2		2	4	8	de aqui deducimos cue en la fabricación de las Cabinas Santarias no decen empleanse tecnologias sofishosdas. De la companion observamos que la facinas CPS no se expresan ni son suficientes en los parámentos cel indicador Costo Directo según las tecries de destit, entonos contaimos que el Nivel de Apricatificad del
	0 5	FABRICACIÓN	1 -	O.	-			İ		į	Indicador Costo Directo es INAPPROPIADO y tiene una celificación de 2
ĺ		DIRECCIÓN TÉCNICA			-			i.			
	s	ADMINISTRACION			~			e e			
соѕто	JIRE CT	UTILIDADES			-						Las Normas OPS estatison que se ces en concor que sistema se embleara para el manejo de las excretas y que pera ello no se de el emplear tecnología sofistados de equi deducimos de menera indirecta que determinar una igenología senota reducirá los Costas Directos el notrectos.
8	COSTOS INDIRECTOS	COMERCIALIZACIÓN	~		~	3		1	4	1 12 1	 De la comparación observemos que las Normas CPS no se expresan ni son suficientes en los parámetros del indicador Costo Inducto según las teorias de diseño entonose condumos que el Nivel de Aplicabilidad del indicador Costo Directo es INAPROPIADO y bene una calificación de 3
el	803	ALMACENAJE	-		-					i	Indicator costa pilesto es ilicatario PIADO y para una calmosport de 3
		MANTENIMIENTO			v					i	
		TOTAL 0			APROPIAI				ن	MEDIA = 10	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 10, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20. Las Normas OPS han cumplido con el 25% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Costo según las Teorias de Diseño.

6.4.1.5. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomía.

			NORMA OPS	DEFINICIÓN DEL	PARAMETRO	N.A. APROPIADO	0 e E X < = 5	⋖	5< X<= 10	PESO	PARAMETRO 3	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	Æ	TRABAJO MUSCULAR	1	i '	-				I				
	. F	EFICIENCIA EN EL TRABAJO	i		,								
	ATICO DEL OBJETO	RELACION HOMBRE MAQUINA		1	,				3				- Las Normas CPS establican las ceracterísticas de la Cabina Sanitaria para poder ser manipuladas por el ser humano en un albergue de demanticados de un desastre.
	TEMATI JELOB	TRABAJO PESADO	,	i ·	,	2			İ	3		9	 Las Promas OPS no se excuentan expresadas en los parametros que requiere el indicador Concomiento Sistemático del hombre utilizando el objeto Las Promas OPS no son suficientas para determinar los factores que requiere el Parámetro Ergonomia
MiA	NTO SIST USANDO	FATIGA			-				1				según las teurias de diseño. - De la comparación observamos que las Normas CPS tenen un Nivel de Apicabilidad del indicador. Concomento Sistematico del hombra ublicando 31 objeto IMARCIP ADO con una celificación de 2.
ERGONOMIA	OCIMIE	LUZY COLOR			,		-						CONDUCTOR OF CONTRIBUTE OF THE TOTAL STREET OF THE CONTRIBUTE OF T
ER	₹	RUIDOS	İ	_	,								
	DATOS AI	HTROPOMÉTRICOS	-	•	,	2			ĺ	3		â	Se còserva que las Normas CPS no son suficier: es para satisfacer los aspectos requericos por el indicador Datos Antroporrétricos, por lo que concluimos que su Nive! de Aplicabilidad es INAPROPIADO con una calificación de 2.
	1	OTAL 0<≃N.A. INAPROPI	IADO ·	< = 1	5	15 <	N.A	A. APR	OPIA	DO < = 30		MEDIA = 6	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 6, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. Las Normas OPS han cumplido con el 20% de los aspectos requeridos por el Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño

6.4.1.6. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.

		NORMA OPS	DEFINICIÓN DEL PARÁMETRO	N.A. WAPROPIADO 0 <= X <= 5 N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARÁMETRO 2	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
≨	TIPO DE PRODUCTOR	,		5	2	10	Las Normas OPS idefinen el nivel de sofisticación de las Technologias a emplearse, de aqui podemos deducir cue el productor dece emplearse rechologias que no sean sofisticadas. Se observa que las Normas OPS no se encuentran en los parametros del indicador Tipo de Productor, y que son peroa mente subcientes para definirio, por lo que concluintos que sene un Nivel de Apricaciónda MAPROFIACIÓ y una relificación de 5.
FACTURA	PROCESO DE ELABORACIÓN	•	-	4	2	8	- Se observa que las Normas OPS no se enquentran expresadas, ni son suficientes en los parámenos del indicador Proceso de Elaboración, por lo que concluimos que tiene un lithel de Aplicabilidad IAAPROPIADO y una calificación de 4.
NOF	PROCESO DE ENSAMBLE	~	-	4	2	8	- Se observa que las Hormas OPS no se encuentrar sybresadas, ni son suficientes en los parámetros del indicador Proceso de Ensamble, por lo que concluimos que tiene un Nihel de Aplicabilidad (IKAPROPIADO y una calificación de 4
DE M	PROCESO DE ACABADO	•	-	4	2	8	- Se observa que las l'ormas OPS no se encuentran expresades ini son suficientes en los parâmetos del indicador Proceso de Acabado por lo que conduimos que 6ene un Nivel de Aplicabilidad IRAPROPIADO y una cerificación de 4
SS	CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES		-	4	2	8	- Se observa que las Normas OPS no se encuentran expresadas en los parámetros del indicador Concelmiento de los Matenales, por lo que conclumos que tiene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 0.
PROCE			.A. INAPROF	PIADO < = 10 <= 20		M∈D!A = 8.4	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 8.4, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10. Las Normas OPS han cumplido con el 42% de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura según las Teorías de Diseño

6.4.1.7. Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales.

		NORMA OPS	DEFINICIÓN DEL PARAMETRO	N.A. INAPROPIADO	N.A. APROPIADO	PESO PARAMETRO 1	TOTAL	APRECIACIONES
	RESISTENCIA A LA TEMPERATURA		-	0	ME #1	1	0	Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetos del indicador Resistencia del Material a la Temperatura, por lo que e. Nivel de Aplicabilidad del indicador es l'NAPROPADO con una calificación de 0
	RESISTENCIA A LA FLAMA			0	1	1	0	- Les Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámezos del indicador Resistencia del Material a la Flama por lo que el Nivel de Ablicabilidad del indicador es INAFROPIADO con una calificación de 8.
	RESISTENCIA A SUSTANCIAS QUÍMICAS			0	i	1	0	- Las Normas OPS no han comempiado de manera alguna los parâmezos del indicador Resistercia del Material a Sustanoas Químicas, por lo que en Nivel de Aplicabilidad del Indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.
2	RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL		<u> </u>	0	Đ	1	. 0	- Las Normas OPS no han contemplado de maneira alguna los parámezos del indicador Resistencia del Material a la Luz del Sol por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.
MAI ENIALES	RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS	-	,	5	(i) (i)	1	5	- Las Normas OPS de aguns manera prevé la resistencia del material al esfuerzo por la manciulación, por lo que el Ni vel de Aplicabilidad del noticación el NIAPRO⊐ADO con una calificación de 5
	RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD			0		1	0	- Las Normas OPS no han contempled de manera alguna los parámetos del uno cador Resistancia del Meterial a la Electricidad, por lo que al filivet de Aplicabilidad del indicador as INAPROPIACO con una carificación de C
	RESISTENCIA AL MAGNETISMO			0	0	1	0	Las Normas OPS no han contemplado de manere algune los parâmetos del indicador Resistencia del Material al magnetismo, por lo que el Nivel de Aplicabil ded del indicador es INAPP.CPIADO con una calificación de 0
ALSIS LINOIA DE	RESISTENCIA AL RUIDO		-	0		1	0	- Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámiezos de indicador Resistencia del Material al ruido, por que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una carificación de 0
2	RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ			0	I 4:	1	. 0	- Les Normas OPS no han contentiado de manera aiguna los parámetos de indicador Resalencia de Material a la tesmisi de la Liz, por lo que al Nivel de Adicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una cernicación de 0
2	RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA		_	0		1	, O	- Las Normas OPS no han contemplato de manere algune los parámentos del indicador Resstencia del Material al agua, por que el Ninel de Aplicabridad del indicador es INAFROPIADO con una catificación de 0.
	RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN	-	· •	3		1	3	 Las Normas OPS no son suficientes en los parámetros del Indicador Resistanda del Materiat e la Abrasión, por lo que e. Nº de Aphrabiticad del indicador es INAPROPIADO por una calificación 3
	TOTAL 0<=N.A.IM	NAPROPIADO	<=5 5< NJ	A. APROPIADO	<=10	J	MEDIA = 0.7	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 0.7, siendo el valor mínimo requendo para ser considerada como apropiado supenor a 5. Las Normas OPS han cumplido con el 7% de los aspectos requeridos por el Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorias de Diseño

6.4.1.8. Nivel de Aplicabilidad de las Normas de la OPS en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.

PARÁMETROS DE DISEÑOSEGÚN LAS TEORÍAS DE DISEÑO	N.A. INAPROPIADO PONDERADO	N.A. APROPIADO PONDERADO	CALIFICACIÓN PONDERADA DEL PARÀMETRO	APRECIACIONES
FUNCIÓN	0 <= X <= 35	35< X<≠70	14	 Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Paràmetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 14, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 35. De aqui observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 20% de l os aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función.
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	0 <= X <= 30	30 < X <= 60	25.5	Se observa que el Nivel de Aplicabi/dad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25 5, siendo el valor minimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30 De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 42.5% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Tecnología de la Función (según las Teorías de Diseño).
MERCADO	0<= X<=25	25< X<≖50	25	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado según ias Teorias de Diseño es INAPROPIADO con una calificación ponderada de 25, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25. De aqui observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 50% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Mercado (según las Teorias de Diseño)
COSTO	0 <= X <= 20	20 < X <= 40	10	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 10, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20. - Las Normas OPS han cumplido con el 25% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Costo según las Teorias de Diseño.
ERGONOMÍA	0 <= X <= 15	15 < X <= 30	6	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 6, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. - Las Normas OPS han cumplido con el 20% de los aspectos requeridos por el Parámetro Ergonomía según las Teorias de Diseño
PROCESO DE MANUFACTURA	0 <= X <= 10	10 < X <= 20	8.4	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 8.4, siendo el valor minimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10. - Las Normas OPS han cumplido con el 42% de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura según las Teorias de Diseño
RESISTENCIA DE MATERIALES	0<= X<=5	5 < X <= 10	0.7	B Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una caïficación de 0.7, siendo el valor minimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5. Las Normas OPS han cumplido con el 7% de los aspectos requeridos por el Parametro Resistencia de Materiales según las Teorias de Diseño
	<= N.A. INAPROPIADO		SUMATORIA DE LOS VALORES ALCANZADOS POR LOS PARÂMETROS = 89.6	De la carificación de las Normas CPS se concluye que tiener un Nivel de 40-cabilidad inapropiado, respecto de las Parámetras que definen la forma de la Cabine Sanitaria para daminificados de un desestre según lo requieren las teorias de diseño, obtenendo una calificación de 89 6, cuyo velor mínimo para ser considerado como apropiado dese ser superior a 140, de aqui conclutivos que estas Normas no son suficientes en las Parámetras necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria. Se observa que existe un cumplimiento cercano al 64% de los Parámetros de diseño según las teorias de diseño siendo lo apropiado el 100%

6.4.2. NIVEL DE APLICABILIDAD DE LAS NORMAS DEL PROYECTO ESFERA EN EL PROCESO DE DISENO DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE.

6.4.2.1. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función.

		NORMA DEL PROYECTO E ERA	DEFINICION DEL PARAMETRO	N.A. INAPROPIADO 0<= X<= 5	N.A. APROPIADO	PESO PARAMETRO	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	LOCALIZACIÓN INICIAL		-	0		7	. 0	Se obsenva que las Normas del Proyecto Esfara no nan contemplado los requerimentos del Indicador Localización linicial por la qual conditiónos que su Nivel de Apricabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de I.
	SITUACIÓN DE USO	,	,		7	7	49	- Podemos cosenzer qui das Normas de Proyecto esfera no se encuentran expresadas en el indicedor Situación de Uso segun o recuieren las techas de ciseño Se observa que las Normas de Proyecto Esfara contemplan los faccores para definir el indicador Situación de Uso de manera suficiente De la comparación podemos conquir que las Normas de Proyecto Esfara tiene un Nivel de Ablicabiridad APROPIADO en el indicador Situación de Uso, cotaniendo una calificación de 7.
	PREPARACIÓN DEL OBJETO	,		5		7	35	Les Normes del Proyecto Esfara de manera indirecte dafinen la preparación de la Cabina Sanifaria para su cuesta en lasc. Les Normes del Proyecto Esfara no se anquentran eucresadas en el no osobri Preparación del Cobjeto. Les Normes del Proyecto Esfara no contemplan todos los factures necesarios para definir el indicador Preparación de Cobjeto esquinió requierer las reprisa de diseño. De la comparación de Cobjeto esquinión de Ablicabilidad de las Normas de Proyecto Esfara son INAPROPIADAS en el indicador Preparación del Cobjeto, observendo una calificación de 5.
FUNCIÓN	USO EN SI				8	7	56	Podemos observer que las framas del Proyecto esfera no se enquentran expresadas en el indicedor. Uso en Si segun lo requieren las teor as de diseño. Se observe que las Normas del Proyecto Esfera contempian los factores para definir el indicedor. Uso en Si de manera sufficiente. De la comprazioló podemos conculir que las Normas de Proyecto Esfera tene un Nivel de Ablicabilidad APROPIADO en el indicador Uso en Si conenier do una celificación de 8.
u	TERMI NACIÓNDEL USO		-	0		,	0	- Se coserva que las Normas dei Proyecto Esfara no han contemplado los requertimientos del Indicador Terminación de Uso, por lo qual concluimos que su Nivel de Acticabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de C
	REPETICIÓN DEL CICLO		,	0		7	0	- Salctiserve que les Normas del Proyecto Esfare no han contemplaco los recuerimientos del indicador Repetadon de Olco, por lo cival conclumos que su Nivel de Aplicabilidad es It (ARCPIADO obteniendo una calificación de C
	MANTENIMIENTO	,	,	5	6	7	42	 Se observe que las Normas di Proy edo Esfera no se expresan directamente en el indicado: Mantanmiento pero expone de manera suficienté los especidos para porattuir la definación del Indicador Mantanmiento según lo requieren las fecrias de cisaño, por lo que el Nivel de Ablicabil ded del indicador es APROPIACIO coteniento uma celificación de 6
	LOCALIZACIÓN FINAL		-	0		7	C	- Se observe que les Normas de Proyecto Esfere no han contemplado los recuerimientos del indicedor Term neción de Uso, por lo quel concumpa que su Nivel de Ablicabir ded es INAP ROPIADO obtaniendo una calificación de C
8	TOTAL 0 <= N.A. INAF	PROPIADO) < = 35	35 < N.A.	APROPI	ADO < = 70	MECIA = 22.7	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 22.7, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 35. De aqui observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 64.9% de l os aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función.

6.4.2.2. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función.

			NORMA DEL PROYECTO ESFERA	DEFINICIÓN DEL Paràmetro	N.A. INAPROPIADO	0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO	5< X<=10	PESO PARÁMETRO 6	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	DISPOSITIVOS A UTILIZAR	MECANICOS ELECTRICOS EECTRÓNICOS TÉRMICOS ACÚSTICOS ÓPTICOS HIDRÁULICOS	•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		2			6	12	- Se observa que las Normas de Proyecto Esfera no se enquentran expressadas en el indicador Dispositivos a Emplear segun fo requièren las teor as de diseño Se observa que las Nor, mada Proyecto Esfera no han contemblado los requerimientos de indicador Dispositivos a Emplear, salvo en el accetto referente el los dispositivos nicraulicos a los quales se hace referencia de mar de insortice le dio cual se observa que las Normas del Proyecto Esfera no son suficientes para dafinir el indicador Dispositivos a Emplear Por lo qual conclumba que su Nilvet de Aplicabilidad es INAPRICE ADC obteniendo una catificación de 2.
A FUNCIÓN	ENSAM	ABLE		,		0			6	0	- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Ensamble, por lo cual concluintos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO coten endo una calificación de 0.
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN		ECANIZACIÓN	IZACIÓN		• C				6	G	- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del Indigador Mecanización, por lo cual conclulmos que su Nivel de Aplicabilicad es :NAPROPIADO obteniendo una celificación de 0.
	ADAPTA	FABILIDAD			5		6	30	Se obserze que les Normas del Proyecto Esfere no se expretan en el indicacor Adaprabilidad Se obserze que les Normas del Proyecto Esfere son si focertes para definir el indicactor Adaprabilidad en los parâmetos de diseño de la Cabina Sanitania respecto de los rocusmimentos en la situación de uso Se obserze que les Normas del Proyecto Esfere no son suficientes para definir el indicador Adaprabilidad en los perâmetos de diseño de la Cabina Sanitania respecto de la localización incial repetición de ciclo y finalización de uso De la complareción conditimos que el Nivel de Apudab lidad de les Normas del Proyecto Esfera respecto del indicador Adaprabilidad es INAPROJADO obteriendo una calificación de S		
		TOTAL 0 < = N.A. INAPROPIADO PONDERA 30 < N.A. APROPIADO <= 60) <= 3(0	MEDIA = 10.5	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnologia de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 10.5, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como aproplado mayor a 30. De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 35% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Tecnología de la Función.

6.4.2.3. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Mercado.

		4	NORMA DEL PROYECTO ESFERA	DEFINICIÓN DEL PARAMETRO	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5 < X <= 10	PESO PARAMETRO S	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	001	UBICACION		_					Se observa que les Normas del Proyecto Estera no se axpresan en los espectos que definen el indicedor Factor Geográfico del Cliente. Se observa que en las Normas dal Proyecto Estera no se han contemplado los espectos de
i	'or geogråi Del Cliente	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE			3		. 5	15	Ubicación, de Clima, Releve y de Paisaje - Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera se ha considerado de manera suficiente el
	FACTOR GEOGRÁFICO DEL CLIENTE	SUELO	-	_					aspecto de Suelo. - De la comparación podemos determinar que las Normas del Proyecto Esfera banen un Il-vel de Apricabilidad del indicador Factor Geográfico del Cifante INAFROPIADO octeniendo una calificación de 3
1		EDAD		-					
1		SEXO	-	-	ā				
	2	SITUACIÓN FAMILIAR	,	-		*		10	- Se observe que las Normas del Proyecto Esfera no se expresan en los aspectos que definen el indicador. Factor Demográfico del Cliente Se observe que en las Normas del Proyecto Esfera no se han contemplado todos los aspectos que definen el indicador. Factor Demográfico del Cliente, se voltos referidos al Sexo, la Situación Familia y la Población, que se tratan de manera indiceda Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera no son suficientes para definir el indicador Facto Demográfico del Criente De la comparación podemos del eminar que las Normas del Proyecto Esfera banen un Mivel de Appeabilidad del indicador Factor Demográfico del Cliente INAPROPIADO obtaniendo una calificación del 2.
	L CLER	INGRESOS		~					
	ICO DE	OCUPACIÓN		~					
İ	₹ -	EDUCACIÓN		~	2		5		
	OR DE	RELIGIÓN		-					
MERCADO	FACT	NACIONALIDAD		~				!	
ER.		IDIOMA		-					
		POBLACIÓN	~	~					
	FACTOR DE COMPORTAMIENTO DEL CLIENTE	INDICE DE CONSUMO	no estes	١	3		5	15	- Se observe que las Nomas del Proyecto Esfera no se expresan en los espectos que definen el indicedor Factor de Comportamiento del Cliente - Se observa que en las Nomas del Proyecto Esfera no se han contempledo los aspectos de indice de Consumo y Leetad a la Marca Se observa que en as Nomas del Proyecto Esfera se ha considerado de manera suficiente el factor.
	FACT PORTA CLII	LEALTAD A LA MARCA		~		ļ		1	Mctivación de Compra. - De la comparación podemos determinar que las Normas cal Proyecto Esfera tianen un Nivel de Apreabilidad del indicedo: Factor de Comportamiento del Cienta NAPPOFIADO obtaniendo una
	COMPO	MOTIVACIÓN DE COMPRA	~	1		ļ		A 2	Apricational del indicede. Peccor de Comporamiento del Otente MAZER GENECO botenieros una calificación de 3
	TOTAL	0 < = N.A. INAPROPIADO) <= 25	25 <	N.A. APRO	DPIADO <	= 50	MEDIA = 15	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Mercado según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 15, siendo el valor minimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25.De aquí observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 60% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Mercado.

			NORMA DEL PROYECTO ESFERA	DEFINICION DEL PARAMETRO	N.A. APROPIADO 0 < = X < = 5	N.A. APROPIADO 5 < X < = 10	PESO PARÁNETRO 4	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
	s s	MATERIA PRIMA		-		0			
	COSTOS	MANO DE OBRA		-	0		4	0	 Selobserva que las Normas del Proyecto Esfera no tran contemptado los requesimientos del indicador Costos Directos, por lo qual conclumos que su Nivel de Aplicebridad del NAPROPIADO obtenendo una calificación del 0.
	0 5	FABRICACIÓN		-					
		DIRECCIÓN TÉCNICA		-		,		1	
	s	ADMINISTRACIÓN		-					
соѕто	RECTO	UTILIDADES		-				,	- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Costos Indirectos
3	COSTOS INDIRECTOS	COMERCIALIZACIÓN		-	0		1	· 0	, por lo cual conclu mos que su Nivel de Apticabilidad es lªIAPROP:ADO obteniendo una calificación de 0.
	300	ALMACENAJE		-		1		1	
		MANTENIMIENTO		-				1	
		TOTAL 0 <= N.A. INA	PROPIADO <= 20	20 < N	I.A. APROI	P!ADO < = 4	0	MED.A = 0	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parametro Costos es INAPROPIADO con una calificación de 0, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20; y un 0% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parametro Costos.

6.4.2.5. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía. PESO PARÁMETRO DEFINICIÓN DEL PARAMETRO N.A. APROPIADO N.A. APROPIADO 5 × X = 10 TOTAL **APRECIACIONES PONDERADO** TRABAJO MUSCULAR EFICIENCIA EN EL TRABAJO CONOCIMIENTO SISTEMÁTICO DEL USANDO EL OBJETO Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se expresan en los aspectos que definen el indicador. Conocimiento Sistematico del RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA ofe,dC le obnezitru e draoH - Se observa que en las Normas del Proyecto Estera no se han contemplado los aspectos de Trabajo Muscular, Eficiencia en el Trabajo TRABAJO PESADO 3 9 Trabajo Pesado, Fatiga, Luz y Color y Ruidos del indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utilizando el Objeto Se observa que en las Normas del Proyecto Estera se ha considerado de manera insuficiente el factor de Rejación Hombre Maguna. - De la comparación podemos determinar que las Normas del Proyecto Esfera tenen un Nivel de Nivel de Aplicabil ded del indicador **FATIGA** Conocimiento Sistematico del Hombre Utrizando el Objeto INAPROPIADO obteniendo una calificación de 3 ERGONOMÍA **LUZY COLOR** RUIDOS Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se encuentran enpresadas cirectamente en el indicador Datos Antroporrétricos según lo requieren las pacrias de diseño. - Las Normas del Proyecto Esfera haben referencia al indicador Datos Antrocométricos de manera Indirecta y no lo suficiente como para 5 15 DATOS ANTROPOMÉTRICOS -3 definirlo según lo requieren las teorias de diseño, porque no contemplan todos sus aspectos - De la comparación podemos determinar que el Nivel de Aplicabilidad del indicador Datos Antropométricos es INAPROP:ADO, obteniendo una calificación de 5. Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 12, siendo el TOTAL 0 <= N.A. INAPROPIADO <= 15 15 < N.A. APROPIADO < = 30 MEDIA 12 valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. De aqui observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 80% de los aspectos requeridos por el

Parámetro de Diseño Ergonomía.

6.4.2.6. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Proceso de Manufactura.

		NORMA BEL Proyecto esfera	DEFINICIÓN DEL PARÁMETRO	N.A. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO S < X <= 10	PESO PARAMETRO	TOTA PONDER		APRECIACIONES
&	TIPO DE PRODUCTOR		-	0		0	. 0	: :	 Se obsense que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado os requermientos del Indicador Tipo de productor, por lo cual conclumos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obseriendo una calificación de 0.
	PROCESO DE ELABORACIÓN		,	0		0	0		- Se obsen e que las Normas del Proyecta Esfera no han contampiado os requermientos del indicador Procesa de Elaboración, por lo cual condumos que su filhei de Acasabilidad es INAPROPIADO coran endo una celificación de 0
	PROCESO DE ENSAMBLE	la .	-	0		0	. 0		 Se observa que las Nomes del Proyect: Esfera no han contampiado los requer mientos del indicador Proceso de Ensamble, por lo cual conclumos que su hinet de Asticabilidad en INAPROPIADO obrenendo una calificación de 0.
1	PROCESO DE ACABADO		-	0		0	0		 Se observa que las flomas del Proyecto Esfera no han contempado os requertinientos del indicador Proceso de Ababado, por qual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAFROPIADO observenco una calificación de 0.
ואטרבייטער	CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES		-	5		2	† 10	Î	 Las Normas del Proyecto Esfera nacen referenca al indicador Cionocimiento de los Materiales, pero no son suficientes para definirio según lo reculieren las teories de diseño, porque no contemplan todos sus espectos. De la comparación podemos determinar que el filhad de Aplicabilidad del Indicador Conocimiento de los Materiales es INAPROPIADO, obtanendo una casidosofo; de 5.
	TOTAL 0 <= N.A. IN	APROPIADO «	=10 10 <	N.A. APROI	PIADO < = 2	20	MEDIA	=2	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Proceso de Manufactura es INAPROPIADO, con una calificación de 2, siendo el valor minimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10; y un 20% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso Manufactura.

6.4.2.7. Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Resistencia de Materiales.

		NORMA OPS	DEFINICIÓN DEL PARAMETRO	NA. INAPROPIADO 0 <= X <= 5	N.A. APROPIADO 5< X<=10	PESO PARAMETRO 1	TOTAL PONDERADO	APRECIACIONES
MATERIALES	RESISTENCIA A LA TEMPERATURA		•	2		1	2	Se observa que las florras del Proyecto Esfera no se enquentran expresadas en el indicador Resistancia del Material a a Temperatura según lo requieren las teorias de diseño : De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia el accepto de los materiales, pero de manera insuficiante, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material a la Temperatura de manera satisficacida De la comparadón podemos conciún que las Normas de Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Temperatura IlhaPRGPIADO con una calificación de 2.
RESISTENCIA DE MATER	RESISTENCIA A LA FLAMA	· ·		1		1	1	- Se observe que las Nomes dei Proyecto Esfera no se encuentran expresadas en el indicador Resistanda del Material a la Parra según lo requieren las teorias de disaño. - De les Nomas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia el aspecto de los materiales, pero de manera instiliciente, por lo que no permite define el indicador Resistencia del Melerial a la Plama de manera selesfactoria. - De la comparador podemos conduir que las Nomes del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabitidad del indicador Resistencia del Materia: a la Flama INAPROPIADO con una calificación de 1.
RESIST	RESISTENCIA A SUSTANCIAS QUÍMICAS		•	4		1	4	Se observa que las l'iornes dei Proyecto Esfera no se encuentran expresadas en el Indicador Resistence del Material a Sustancias Quimicas según lo requieren las teorias de diseño De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia el aspecto de los materiales, pero de manera Insuficiente, por lo que no permits definir el indicador Resistencia del Material a Sustancias Químicas de manera setisfactoria De la companedón podemos concluir que las Normas dei Proyecto Esfera tienen un Hirvel de Aplicabilidad del Indicador Resistencia del Material a Sustancias Químicas INAPROPIADO con una calificación de 4.

RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL	. I	,	0		1	0	 Se observa que las Normes del Proyecto Esfera no han contemplado de manere eiguna en el indice Resistenca cel Material a a Luz del Sol segim lo requeren les socias de diseño. De la observación podernos como un que las Normes del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistenca del Materia la le Luz del Sol NIAPROPIADO con una tatifica de V.
RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS			0		1	0	 Se observa que las Norras del Proyecto Esfera no hán contemplado de manere alguna en el Indio Resistenda del Material a los Esfuertos según lo requieren las teorias de diseño. De la observación podernos conduir que las Norras del Proyecto Esfera terren un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistenda del Materia la los Esfuerzos INAPROPIACIO con una patifica de 0.
RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD		,	0		1	0	Se observa que las Nomres del Proyecto Esfera no han contemplado de manere alguna en el indio Reeleterica del Material a a Electricisad según lo regularen las techas de diseño. De la observación protemos condunque las Normas pal Proyecto Esfera tenen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Materia, a la Electricisad INAPROPIADO con una celficia di C.
RESISTENCIA AL MAGNETISMO		v	0		1	0	Se observa que las Nomas del Proyecto Esfera no han contemplado de manere aiguna en el indic Resistencia del Material al Magnetismo segun lo requieren las teorias de diseño. De la observación podernos conounique las Nomas del Proyecto Esfera tenha un Nivel de Aplicabilidad del Indicador Resistencia del Material al Magnetismo (MAPROPIADO con una calificació U.)
RESISTENCIA AL RUIDO		•	1		1	1	Se observe que las "formas del Proyecto Esfera no se enquentran expressidas en el Indicador Resistencia del Material al Ruido segun lo requieren las teorias de diseño. De las hiornas del Proyecto Esfera se observe que hacer referencia el aspecto de los materiales, comanera Insufrierris, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material al Ruido dinarrere serisfectoria. De la comparteción podemos concluir que las Normas de Proyecto Esfera tienen un fiviel de Aplicabilidad del indicador Pas stencia del Material al Ruido (NAPROPIADO) con una calificación del
RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ		•	1		1	1	Se observa que las Norres del Proyecto Esfera no se enquentran expresadas en el Indicador Resistanda del Material e a Trensmision de la Luz según lo requieren las teories de diseño. De las Normes del Proyecto Esfera se observa que hacen reference el aspecto de los materiales, comanera insuficente, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material a la Transmisión de la Luz de manera satisfactoria. De la comparación podemos concluir que las Normes de Proyecto Esfera benen un tivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Transmisión de la Luz INAPROPIADO con calificación de 1.
RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA	,	•	2		1	2	Se observe que las "formas del Proyecto Esfera no se enquentran expresadas en el indicador Resistencia del Material al Agua según lo requeren las teorías de diseño. De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia el aspecto de los matariales, por de manera insufriente, por lo que no permite cefinir el indicador Resistencia del Material al Agua de manera sestisadoria. De la comparación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfare terren un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material al Agua 1948-ROP-ADD con una calificación de
RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN	,	~	3		1	3	- Se observa que las Morras del Proyecto Esfera no se encuentran expresedas en el Indicedor Resistencia del Material a le Abresión segur lo requieren las teorias de diseño De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia al aspecto de los materiales, por ce marera insuficente, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material e la Abras de marera astrafactor a - De la comparación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un tivel de Aplicabilidad pel indicador Resistencia del Material a la Abrasión iNAPROPIADO con una calificación 3.
TOTAL 0<= N.A. INA	PROPIADO < =	5 5< N.	A. APROPIADO) <= 10		M€D A = 12	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfe respecto del Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorias de Dis es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 1.2, siendo el valo mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5.De a observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 24% los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Resistencia de Materia

6.4.2.8. Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.

PARÁMETROS DE DISEÑOSEGÚN LAS TEORÍAS DE DISEÑO	N.A. INAPROPIADO PONDERADO	N.A. APROPIADO PONDERADO	CALIFICACION PONDERADA DEL PARÂMETRO	APRECIACIONES
FUNCIÓN	0<= X<=35	35 < X<≈70	22.7	 Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Funcion según las Teorias de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 22 7, siendo el valor minimo requerido pera ser considerado como apropiado mayor a 35 De aqui observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 64,9% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	0<= X<=30	30 ∢ X < ≈ 60	10.5	 Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorias de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 10 5, siendo el valor minimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30. De aqui observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 35% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Tecnología de la Función.
MERCADO	0<= X<=25	25 < X < = 50	15	- Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Mercado según las Teorias de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 15. siendo el vaior mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25. - De aqui observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 60% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Mercado.
COSTO	0<= X<=20	20 < X < ≈ 40	0	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Costos es INAPROPIADO, con una calificación de 0, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20; y un 0% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parámetro Costos.
ERGONOMÍA	0<= X<=15	15< X<=30	12	- Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 12, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15 De aquí observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 80% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Ergonomía.
PROCESO DE MANUFACTURA	0 < = X < = 10	10 < X < = 20	2	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Proceso de Manufactura es INAPROPIADO, con una cal·ficación de 2, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10; y un 20% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura.
RESISTENCIA DE MATERIALES	0<= X<=5	5< X<=10	12	- Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorías de Diseño es INAPROPÍADO, con una calificación ponderada de 1.2, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5.De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 24% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Resistencia de Matenales.
	= N.A. INAPROPIADO < N.A. APROPIADO		SUMATORIA DE LOS VALORES ALCANZADOS POR LOS PARÂMETROS = 74.2	De la celficación de las Normas del Proyecto Esfera se conoluya que tianen un Nih el de Ablicab I ded I napropiado, respecto de los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria para daminficados de un desastre según lo requieren las teorias de diseño, obteniendo una celificación de 74.2, cuyo valor minimo para ser considerado como apropiado deba ser superior a 140, de aqui conclumos que estas Normas no son suficientes en los Parámetros necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria.
				Se observa que existe un cumplimiento occano el 53% de los Parámetros de diseño según las teorias de diseño siendo lo apropiado el 100%

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES

Este capítulo trata de la Conclusiones y tiene tres partes bien definidas, en la primera encontramos el resumen de las apreciaciones del capítulo 4, 5 y 6, en la segunda parte tenemos las conclusiones parciales y la contrastación de la hipótesis general.

La primera parte muestra 3 aspectos, el primero trata del resumen del capítulo 4 referido a las Normas que tienen atingencia con los parámetros de diseño de la Teoría Axiológica y muestra que parámetros han sido tomados en cuenta por las Normas y cuales no han sido tomados en cuenta por las Normas, el segundo aspecto trata del resumen de las apreciaciones del capítulo 5 y muestra la síntesis de la definición de los parámetros de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoría Axiológica y la ponderación de los parámetros (la ponderación de los parámetros tienen la siguiente calificación o peso: Función = 7, Tecnología de la Función = 6, Mercado = 5, Costos = 4, Ergonomía = 3, Proceso de Manufactura = 2 y Resistencia de Materiales = 1), el tercer aspecto resume las apreciaciones del capítulo 6 referido a analizar la Aplicabilidad de las Normas OPS y las Normas ESFERA en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, aquí podemos ver que las Normas de la OPS tienen un Nivel de Aplicabilidad Inapropiado obteniendo una calificación de 89.6, cuyo valor mínimo para ser considerado como apropiado debe ser superior a 140, también se muestra que las Normas OPS no son suficientes en los Parámetros necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria y se observa que existe un cumplimiento cercano al 64% de los Parámetros de diseño según las teorías de diseño según las teorías de las Normas ESFERA es Inapropiado obteniendo una calificación de 74.2, cuyo valor mínimo para ser considerado como apropiado debe ser superior a 140, aquí también observamos que estas Normas ESFERA no son suficientes en los Parámetros necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria, observando que existe un cumplimiento cercano al 53% de los Parámetros de diseño según las teorías de diseño siendo lo apropiado el cumplimiento del 100%.

En la segunda parte se realiza la contrastación de las subhipótesis respecto de las Normas de la OPS y las Normas ESFERA, para esto empleamos unas tablas donde colocamos las Normas respecto de cada parámetro y las apreciaciones correspondientes a cada uno de ellos, contenidos en el resumen de apreciaciones de los capítulos 4, 5,6, las subhipótesis correspondientes a cada parámetro, una columna para seleccionar si se prueba, disprueba, se disprueba parcialmente o prueba parcialmente las subhipótesis y finalmente otra columna donde se emite las conclusiones parciales o premisas. Este proceso para hallar las conclusiones parciales se ha realizado para las Normas de la OPS y para las Normas ESFERA. Del análisis obtenemos como conclusiones parciales que la prueba de las subhipótesis respecto de cada Norma clasificada según cada parámetro es rotunda o contundente, en otras palabras que se prueban las subhipótesis en todos los casos.

En la tercera parte de este capítulo se realiza la contrastación de la Hipótesis General respecto de la Aplicabilidad de las Normas de la OPS y las Normas ESFERA en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, para lograr esto empleamos tablas donde colocamos las Normas respecto de cada parámetro y sus respectivas conclusiones parciales o premisas, también los resultados respecto de la prueba, disprueba parcial o prueba parcial de las subhipótesis de cada Norma respecto del parámetro, luego tenemos otra columna donde ponemos la hipótesis general, luego tenemos otra columna para colocar el resultado (prueba, disprueba, disprueba parcial o prueba parcial de la Hipótesis General) al final tenemos otra columna donde colocamos la Conclusión General. Este proceso lo realizamos para las Normas de la OPS y para las Normas ESFERA y se tiene como Conclusión General que para ambas Normas se PRUEBA LA HIPÓTESIS GENERAL DE MANERA CONTUNDENTE.

Por lo tanto este trabajo de investigación prueba que se presentan deficiencias en las Normas de la OPS y en las Normas ESFERA respecto de su Aplicabilidad en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, en los casos o aspectos en que no se han considerado o respetado los planteamientos teóricos directamente relacionados con los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoría Axiológica.

7.1.1. RESUMEN DE APRECIACIONES DEL CAPÍTULO 4 REFERIDO A LAS NORMAS QUE TIENEN ATINGENCIA CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE LA TEORÍA AXIOLÓGICA

7.1.1.1 RESUMEN DE APRECIACIONES REFERIDAS A LAS NORMAS DE LA OPS QUE TIENEN ATINGENCIA CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE LA TEORÍA AXIOLÓGICA

PARA	ÁMETROS E IND TEORÍA A	ICADORES SEGÚN LA XIOLÓGICA	Normas de la OPS que tienen atingencia con los Parámetros de la Teoría Axiológica	APRECIACIONES	
	LOCALIZACIÓN INICIA	L	~		
	SITUACIÓN DE USO			Consession and the Names OPC has associated to allow	
-	PREPARACIÓN DEL O	BJETO		 Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Localización 	
-unción	USO EN SI			inicial, Situación de Uso, Preparación del Objeto, Uso en Si y Mantenimiento.	
Š	TERMINACIÓN DEL US	50		- También se aprecia que no se han considerado de manera	
11.	REPETICIÓN DEL CICI	LO		alguna aspectos atingentes a los indicadores: Terminación de	
	MANTENIMIENTO		~	Uso, Repetición del Ciclo y Localización Final.	
	LOCALIZACIÓN FINAL				
		MECÁNICOS	_		
Ş		ELÉCTRICOS			
ᅙ	DISPOSITIVOS A	EÉCTRÓNICOS	~		
豆		TÉRMICOS	~		
3	UTILIZAR	ACÚSTICOS (**)	~	- Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna	
ㅂ	4-192017	ÓPTICOS	~	manera aspectos alingentes a todos los indicadores del Parámetro Tecnologia de la Función: Dispositivos s Utiliar, Ensamble, Mecanización y Adaptabilidad.	
ys	Tage 17	HIDRÁULICOS	~		
FECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	and the same of	MIXTOS	~		
8	ENSAMBLE		~		
Ĕ	MECANIZACIÓN				
	ADAPTABILIDAD		~		
	FACTOR	UBICACIÓN			
	GEOGRÁFICO DEL	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE	~		
	CLIENTE	SUELO	~		
		EDAD	~		
	- 3	SEXO	~	*	
		SITUACIÓN FAMILIAR		- Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna	
8		INGRESOS		manera aspectos atingentes a los indicadores: Factor	
MERCADO	FACTOR DEMOGRÁFICO DEL	OCUPACIÓN	~	Geográfico del Cliente y Factor Demográfico. - También se aprecia que se han considerado de manera	
単	CLIENTE	EDUCACIÓN	~	alguna aspectos atingentes al indicador Factor Demográfico	
_	1	RELIGIÓN		del Cliente, pero no se han tomado en cuenta de manera alguna los factores de Situación Familiar, Ingresos e Idioma.	
	WAY.	NACIONALIDAD	~	again to soloto de oriodores samas, inglesco e citario.	
	Inch he	IDIOMA			
		POBLACIÓN INDICE DE CONSUMO	-		
	FACTOR DE COMPORTAMIENTO	LEALTAD A LA MARCA	· ·		
V		I SELETING A LAMANUA	~		
	DEL CLIENTE	MOTIVACIÓN DE COMPRA	- 4		
_		MOTIVACIÓN DE COMPRA	<i>V</i>	- Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna	
COST		MOTIVACIÓN DE COMPRA MATERIA PRIMA MANO DE OBRA	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos alingentes a totos los indicadores del Parámetro Costos: Costos Directos e Indirectos.	

		DIRECCIÓN TÉCNICA	~				
		ADMINISTRACIÓN	~				
	COSTOS	UTILIDADES	V				
	INDIRECTOS	COMERCIALIZACIÓN	V				
		ALMACENAJE					
		MANTENIMIENTO	~				
		TRABAJO MUSCULAR	~	- Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna			
		EFICIENCIA EN EL TRABAJO		manera aspectos atingentes al indicador Datos			
.≝	CONOCIMIENTO	RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA		Antropométricos. - También se aprecia que se han considerado de alguna			
ERGONOMÍA	SISTEMÁTICO DEL HOMBRE USANDO	TRABAJO PESADO	~	manera aspectos atingentes al indicador Conocimiento			
õ	EL OBJETO	FATIGA	~	Sistemático del Hombre Usando el Objeto, en los aspectos			
8		LUZ Y COLOR		de Trabajo Muscular, Trabajo Pesado y Fatiga; pero no se han tomado en cuenta de manera alguna los aspectos de			
ш		RUIDOS		Eficiencia en el Trabajo, Relación Hombre Máquina, Luz y			
	DATOS ANTROPOME	TRICOS	~	Color, y Ruidos.			
	TIPO DE PRODUCTO	OR I	V	- Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna			
씸	PROCESO DE ELABO	DRACIÓN	~	manera aspectos atingentes a los indicadores: Tipo de			
SCT	PROCESO DE ENSA	OCESO DE ENSAMBLE		Productor, Proceso de Elaboración, Proceso de Ensamble : Proceso de Acabado.			
85	PROCESO DE ACAB	ADO	~	También se aprecia que no se han considerado de manera			
PROCESO DE MANUFACTURA	CONOCIMIENTO DE	LOS MATERIALES		alguna aspectos atingentes al indicador Conocimiento de lo Materiales.			
	RESISTENCIA A LA T	EMPERATURA		- Se aprecia que en las Normas OPS se han considerado de			
	RESISTENCIA A LA F	LAMA		alguna manera aspectos atingentes a los indicadores:			
	RESISTENCIA A SUS	TANCIAS QUÍMICAS	325	Resistencia a los Esfuerzos y Resistencia del Material a la Abrasión.			
S	RESISTENCIA A LA L	CIA A LA LUZ DEL SOL		- También se aprecia que las Normas OPS no han			
RESISTENCIA DE MATERIALES	RESISTENCIA A LOS	ESFUERZOS	~	considerado de manera alguna aspectos atingentes a los			
ᆵᇎ	RESISTENCIA A LA E	ELECTRICIDAD		indicadores: Resistencia a la Temperatura, Resistencia a la Flama, Resistencia a Sustancias Químicas, Resistencia a la			
MATERIALES	RESISTENCIA AL MA	GNETISMO		Luz del Sol, Resistencia a la Electricidad, Resistencia al			
ິນ 😫	RESISTENCIA AL RU		- Comme	Magnetismo, Resistencia al Ruido, Resistencia a la			
I	RESISTENCIA A LA T	RANSMISIÓN DE LA LUZ		Transmisión de la Luz y Resistencia al Agua.			
	RESISTENCIA DEL M	IATERIAL AL AGUA		 También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores; Resistencia a 			
	RESISTENCIA DEL M	IATERIAL A LA ABRASIÓN	~	los Esfuerzos.			

7.1.1.2. RESUMEN DE APRECIACIONES REFERIDAS A LAS NORMAS ESFERA QUE TIENEN ATINGENCIA CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE LA TEORÍA AXIOLÓGICA

PARÁMETROS E INDICADORES SEGÚN LA TEORÍA AXIOLÓGICA			Normas ESFERA que tienen atingencia con los Parámetros de la Teoría Axiológica	APRECIACIONES		
	LOCALIZACIÓN INICIA	L	The state of the s			
	SITUACIÓN DE USO		~	- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de		
_	PREPARACIÓN DEL C	BJETO	-	alguna manera aspectos atingentes a los indicadores:		
UNCIÓN	USO EN SI		-	Situación de Uso, Preparación del Objeto, Uso en Si y Mantenimiento.		
2	TERMINACIÓN DEL US	SO		- También se aprecia que no se han considerado de manera		
正	REPETICIÓN DEL CICI	LO		alguna aspectos atingentes a los indicadores: Localización		
	MANTENIMIENTO		_	inicial, Terminación de Uso, Repetición del Ciclo y Localización Final.		
	LOCALIZACIÓN FINAL					
		MECÁNICOS				
z		ELÉCTRICOS		78		
S		EÉCTRÓNICOS		- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de		
3	DISPOSITIVOS A UTILIZAR	TÉRMICOS				
A		ACÚSTICOS		alguna manera aspectos atingentes a los indicadores Dispositivos a Utilizar y Adaptabilidad, observándose que en		
iii		ÓPTICOS		los Dispositivos a Utilizar solo se ha tomado en cuenta el		
¥		HIDRÁULICOS		aspecto Hidráulico y no los demás. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Ensamble y		
8						
호		MIXTOS		Mecanización.		
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	ENSAMBLE			·		
=	MECANIZACIÓN ADAPTABILIDAD					
	ADAP I ABILIDAD	Turnovoidu				
	FACTOR	UBICACIÓN		- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de		
	GEOGRÁFICO DEL CLIENTE	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE		alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Factor		
	OE-E-VIC	SUELO		Geográfico del Cliente, Factor Demográfico del Cliente y Factor de Comportamiento del Cliente.		
		EDAD		- También se aprecia que se han considerado de maneta		
		SEXO	~	alguna aspectos atingentes al indicador Factor Geográfico		
	9 0	SITUACIÓN FAMILIAR	~	del Cliente, en el aspecto Suelo y no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a la Ubicación, Clima,		
8	FACTOR	INGRESOS		Relieve y Paisaje.		
MERCADO	DEMOGRÁFICO DEL	OCUPACIÓN		También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Factor Demográfico		
ÿ	CLIENTE	EDUCACIÓN		del Cliente, en el aspecto Sexo, Situación Familiar y		
		RELIGION		Población y no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a la Edad, Ingresos, Ocupación,		
	100	NACIONALIDAD IDIOMA		Educación, Religión, Nacionalidad e Idioma.		
		POBLACIÓN		- También se aprecia que se han considerado de manera		
		INDICE DE CONSUMO	-	alguna aspectos atingentes al indicador Factor de Comportamiento del Cliente, en el aspecto Motivación de		
	FACTOR DE	LEALTAD A LA MARCA		Compra y no se han considerado de manera alguna aspectos		
	COMPORTAMIENTO LEALTAD A LA MARCA DEL CLIENTE MOTIVACIÓN DE COMPRA			atingentes al Índice de Consumo y de Lealtad a la Marca.		
		MATERIA PRIMA		- Se aprecia que las Normas ESFERA no han considerado de		
SC	COSTOS DIRECTOS	MANO DE OBRA		manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Costos		
COSTOS	003103 DINECTOS	FABRICACIÓN		Directos y Costos Indirectos.		
8	COSTOS	DIRECCIÓN TÉCNICA				
	Ç03102	DIRECCION TECNICA				

150		INDIRECTOS	ADMINISTRACIÓN				
			UTILIDADES				
1	7 4	ALMACENAJE MANTENIMIENTO					
			TRABAJO MUSCULAR	A CHARLES OF THE	- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de		
			EFICIENCIA EN EL TRABAJO		alguna manera aspectos atingentes al indicador Datos		
	₹	CONOCIMIENTO	RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA	~	Antropométricos. - También se aprecia que se han considerado de alguna		
	Ş	SISTEMÁTICO DEL HOMBRE USANDO	TRABAJO PESADO		manera aspectos alingentes al indicador Conocimiento		
	EŖGONOMÍA	EL OBJETO	FATIGA		Sistemático del Hombre Usando el Objeto, en los aspectos		
			LUZ Y COLOR		de Relación Hombre Máquina; pero no se han tomado en cuenta de manera alguna los aspectos de Trabajo Muscular		
			RUIDOS		Eficiencia en el Trabajo, Trabajo Pesado. Fatiga, Luz y Color.		
		DATOS ANTROPOMÉ	TRICOS	~	y Ruidos.		
		TIPO DE PRODUCTOR			- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de		
<u>ٿ</u>	3 8	PROCESO DE ELABO	RACIÓN		alguna manera aspectos atingentes al indicador		
S	SP	PROCESO DE ENSAM	IBLE		Conocimiento de los Materiales.		
2	3.5	PROCESO DE ACABA	DO		También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Tipo de		
ä	MANUFACTURA	CONOCIMIENTO DE L	OS MATERIALES	-	Productor, Proceso de Elaboración, Proceso de Ensamble y Proceso de Acabado.		
		RESISTENCIA A LA TE	MPERATURA	-			
	S	RESISTENCIA A LA FL	AMA				
	AL.	RESISTENCIA A SUST	ANCIAS QUÍMICAS	~	- Se aprecia que en las Normas ESFERA se han considerado		
	E	RESISTENCIA A LA LU	JZ DEL SOL		de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a la Temperatura, Resistencia a la Flama,		
	MA	RESISTENCIA A LOS	ESFUERZOS		Resistencia a Sustancias Químicas.		
	DE	RESISTENCIA A LA EL	ECTRICIDAD		- También se aprecia que las Normas OPS no han		
	CIA	RESISTENCIA AL MAC	ENETISMO		considerado de manera alguna aspectos atingentes a los		
	E.	RESISTENCIA AL RUII	00	~	indicadores: Resistencia a la Luz del Sol, Resistencia a los Esluerzos, Resistencia a la Electricidad y Resistencia al		
	RESISTENCIA DE MATERIALES	RESISTENCIA A LA TE	RANSMISIÓN DE LA LUZ	~	Magnetismo.		
	8	RESISTENCIA DEL MA	ATERIAL AL AGUA	~			
		RESISTENCIA DEL MA	ATERIAL A LA ABRASIÓN	-			
_							

7.1.2. RESUMEN DE APRECIACIONES DEL CAPÍTULO 5 REFERIDO A DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE DISEÑO QUE DEFINEN LA FORMA DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

	APRECIACIONES	
PARÁMETRO	SÍNTESIS DEL PARÁMETRO	PESO
FUNCIÓN	Cubículo equipado para orinar y defecar con higiene, apropiado para ser almacenado y transportado, de los centros de fabricación y/o de los almacenes, a los Asentamientos de Damnificados y viceversa, para su uso, reciclaje (en otos asentamientos de damnificados) y mantenimiento; con adaptabilidad y autosuficiencia para ser ensamblado, instalado y puesto en uso, en un entomo sin factibilidad de servicios convencionales de agua, desagüe y electricidad, expuesto a la intemperie. Que satisface los requerimientos de la Comercialización del productos referidos a su funcionaldad. Producido con tecnología apropiada y nacional (que satisface los requerimientos de la función y comercialización), que utiliza materiales apropiados a la tecnología y que se aprovisiona de eltos en el mercado nacional, que emplea para su fabricación mano de obra medianamente calificada y nacional, capaz de producir la Cabina Sanitaria respetando sus requerimientos funcionales.	7
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	Deberán usarse en la Cabina Sanitaria dispositivos que posibiliten su funcionalidad: almacenamiento (sistemas plegables, apitables), transporte (manejabilidad), ensamble, instalación, adaptabilidad, uso (aparatos sanitarios, dispositivos de alumbrado, etc) y mantenimiento; que empleen sistemas simples, adaptables y reemplazables. Los ensambles deben ser los mínimos posibles y usarán sistemas sencillos. Deberá evitarse los mecanismos, porque requieren de Tecnología complicada, mano de obra especializada, materiales especiales, lo cual lo hacen inapropiados para la situación de uso de la Cabina Sanitaria y el tipo de productor definido. Respecto a la comercialización esta garantizará que el producto supere los requerimientos de la Tecnología de la Función, que hagan posible su eficiencia, a un precio y utilidad que supere la oferta de otros productos similares. En la producción de los dispositivos, ensambles y piezas de la Cabina Sanitaria, se empleará tecnología apropiada (que emplea maquínas heramlentas convencionales), que emplee procesos sencillos (de poca precisión), con materiales del mercado nacional y mano de obra medianamente calificada.	6
MERCADO	Función El factor Geográfico, Demográfico y de Comportamiento del Cliente determinan en la Cabina Sanitaria características particulares en su forma, para que sean eficientes en sus requerimientos funcionales, por lo cual es indispensable que se conozcan estos factores. Comercialización O Costo El costo de la Cabina Sanitaria aumentará a medida que se tengan que resolver requerimientos derivados de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente. O Comercialización El Comprador La OMS se ubica en Ginebra, Suiza; la OPS en Washintong, Estados Unidos, la Cruz Roja y Media Luna Roja Internacional en Ginebra, Suiza; el comprador requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente del área donde se ubica el asentamiento de damnificados. El Cliente El usuario requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados de un desastre. Mazcla Comercial Se deberán cumplir con los requerimientos establecidos por el gobiemo peruano para efectuar doraciones al Perú; la Cabina Sanitaria debe cumplir su utilidad en los diversos sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados, superando la oferta de otras en precio y utilidad. Producción Se producirá una Cabina Sanitaria apropiada para satisfacer los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, empleando Taconología apropiada y nacional. Materiales propios de la zona afectada y Mano de Obra medianamente calificada y de la zona.	5
COSTOS	Los costos directos e indirectos, están determinados por la ley de mercado de la oferta y la demanda; los costos asumidos por el comprador y el usuario están determinados por la ayuda humanitaria; mientras que, los costos por fabricación y / o servicio de alquiler o venta del producto, lo rigen directamente la ley de la oferta y la demanda. Los costos deben permitir que se obtenga un producto con calidad, que cumpla con los requerimientos de su utilidad declarada (con su definición). Dada la situación de ayuda humanitaria, en la que se desarrolla la demanda del producto, se requiere que los costos de la Cabina Sanitaria se reduzcan al mínimo.	4
ERGONOMÍA	Las Cabinas Sanitarias estarán diseñadas para cumplir con los requerimientos ergonómicos (conocimiento sistemático del hombre utilizando el objeto y de los datos antropométricos) del hombre, en su Secuencia de Uso de forma que las puedan usar todos los sectores de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres embazadas y se personas física y mentalmente discapacidadas, y que sea compatible on las costumbres de los usuarios. Para la Comercialización se debe ofrecer un producto apropiado que salisfaga los requerimientos ergonómicos del usuario, superando la oferta en precio y utilidad, de otros similares. Para el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria, se logurarán los requerimientos ergonómicos requerimientos por la función y la comercialización respetando la tenta del usuario. En la producción se respetarán los requerimientos de la mano de obra secún su etini.	3
PROCESO DE MANUFACTURA	Se preferirá a un productor nacionat, que emplee tecnología nacional (que pueda ser producida en los talleres nacionales), materiales nacionales (cuyo abastecimiento este garantizado, que satisfagan los requerimientos de resistencia soficitados por la utilidad declarada) y mano de obra medianamente calificada (que no emplee procesos que requieran mucha precisión), que pueda producir la Cabina Sanifaria cinida declarada) y mano de obra medianamente calificada (que no emplee procesos que requiera u función (capaz de realizar eficientemente toda la secuencia de uso) y comercialización (tratará la compra con las instituciones de ayuda humanitaria, buscara obtener el menor precio por el proceso de manufactura y producto que mejore la oferta de otros similares respecto a la fabricación, y que satisfaga los requerimientos del comprador y el usuario); el cual elegirá el proceso de manufactura idóneo, para producir las piezas (que sean reemplazables), hacer el ensamble (sencillos y no complicados) y darfe el acabado (resistente a su situación de uso), que seleccione a su vez los materiales y sus técnicas de fabricación más adecuados.	2
RESISTENCIA DE MATERIALES	La Cabina Sanitaria estará compuesta de materiales resistentes a la temperatura del medio ambiente, a la exposición a sustancias químicas (en su fimpieza, mantenimiento y exposición a la intemperie), resistentes a la exposición constante e intermitente de la luz sobar y del medio ambiente, resistencia del materia al impacto, tensión, compressión, fatiga, flexión y presión, no se usará materiales conductores de la electricidad, no se emplearán materiales con propiedades magnéticas, tendrá materiales que permitan aistar acústicamente la cabina (50 decibeles de ruido máximo), los materiales serán opacos, en lo posible permitirán el paso adecuado de la luz exterior sin permitir que se pueda ver el interior de la cabina (se necesita privacián), los materiales a emplear deben ser resistentes al desgaste superficial en el tiempo. Respecto a la Comercialización, se emplearán los materiales resistentes para lograr los requerimientos de resistencia dados por la función, se logrará un producto resistencia al seleccionado, escogiendo los materiales cuya resistencia sea údone a para lograr la resistencia requerida por la función y comercialización, y la mano de obra estará (femicamente calificada, en el proceso de fabricación que regujare cada material.	1

7.1.3. RESUMEN DE APRECIACIONES DEL CAPÍTULO 6 REFERIDO A ANALIZAR LA APLICABILIDAD DE LAS NORMAS INTERNACIONALES EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

7.1.3.1. RESUMEN DE APRECIACIONES REFERIDAS A ANALIZAR LA APLICABILIDAD DE LAS NORMAS OPS EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

PARÁMETROS DE DISEÑOSEGÚN LAS TEORÍAS DE DISEÑO	N.A. INAPROPIADO PONDERADO	N.A. APROPIADO PONDERADO	CALIFICACIÓN PONDERADA DEL PARÁMETRO	APRECIACIONES
FUNCIÓN	0<= X<=35	35 < X <= 70	14	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 14, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 35. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 20% de l os aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función.
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	0<= X<=30	30 < X < = 60	25.5	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25.5, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30 De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 42.5% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Tecnología de la Función (según las Teorías de Diseño).
MERCADO	0<= X<=25	25 < X < ≖ 50	25	 Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 50% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Mercado (según las Teorías de Diseño).
COSTO	0<= X<=20	20 < X <= 40	10	 El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 10, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20. Las Normas OPS han cumplido con el 25% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Costo según las Teorias de Diseño.

ERGONOMÍA	0<= X<=15	15 < X <= 30	6	 El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 6, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. Las Normas OPS han cumplido con el 20% de los aspectos requeridos por el Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño
PROCESO DE MANUFACTURA	0 <= X <= 10	10 < X <= 20	8.4	 El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 8.4, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10. Las Normas OPS han cumplido con el 42% de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura según las Teorías de Diseño
RESISTENCIA DE MATERIALES	0<= X<=5	5 < X <= 10	0.7	 El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 0.7, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5. Las Normas OPS han cumplido con el 7% de los aspectos requeridos por el Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorías de Diseño
) <= N.A. INAPR 140) < N.A. APROPI		SUMATORIA DE LOS VALORES ALCANZADOS POR LOS PARÁMETROS = 89.6	De la calificación de las Normas OPS se concluye que tienen un Nivel de Aplicabilidad Inapropiado, respecto de los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según lo requieren las teorias de diseño, obteniendo una calificación de 89.6, cuyo valor mínimo para ser considerado como apropiado debe ser superior a 140; de aqui concluimos que estas Normas no son suficientes en los Parámetros necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria. Se observa que existe un cumplimiento cercano al 64% de los Parámetros de diseño según las teorias de diseño siendo lo apropiado el 100%.

7.1.3.2. RESUMEN DE APRECIACIONES REFERIDAS A ANALIZAR LA APLICABILIDAD DE LAS NORMAS ESFERA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE LA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

PARÁMETROS DE DISEÑOSEGÚN LAS TEORÍAS DE DISEÑO	N.A. INAPROPIADO PONDERADO	N.A. APROPIADO PONDERADO	CALIFICACIÓN PONDERADA DEL PARÁMETRO	CONCLUSIONES
FUNCIÓN	0<= X<=35	35 < X <= 70	22.7	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 22.7, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 35. De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 64.9% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función.
TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	0<= X<=30	30 < X <= 60	10.5	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnologia de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 10.5, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30. De aquí observamos que las Nonnas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 35% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Tecnología de la Función.

MERCADO	0<= X<=25	25 < X <= 50	15	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Estera respecto del Parámetro Mercado según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 15, siendo el valor minimo requerido para se considerada como apropiado superior a 25. De aquí observamos que las Normas Estera solo han cumplido el 60% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Mercado.
COSTO	0 <= X <= 20	20 < X <= 40	0	 El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Costos es INAPROPIADO, con una calificación de 0, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20; y un 0% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parámetro Costos.
ERGONOMÍA	0<= X<=15	15 < X <= 30	12	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 12, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. De aquí observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 80% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Ergonomía.
PROCESO DE Manufactura	0 <= X <= 10	10 < X <= 20	2	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Proceso de Manufactura es INAPROPIADO, con una calificación de 2, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10; y un 20% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura.
RESISTENCIA DE Materiales	0 <= X <= 5	5< X<=10	12	- Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 1.2, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5.De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 24% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Resistencia de Materiales.
	< = N.A. INAPRO 140 0 < N.A. APRO 280		SUMATORIA DE LOS VALORES ALCANZADOS POR LOS PARÁMETROS = 74.2	De la calificación de las Normas del Proyecto Esfera se concluye que tienen un Nivel de Aplicabilidad Inapropiado, respecto de los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según lo requieren las teorías de diseño, obteniendo una calificación de 74.2, cuyo valor mínimo para ser considerado como apropiado debe ser superior a 140; de aquí concluimos que estas Normas no son suficientes en los Parámetros necesarios para diseñar la Cabina Sanitaria.

Se observa que existe un cumplimiento cercano al 53% de los Parámetros de diseño según las teorias de diseño siendo lo apropiado el 100%.

7.2. CONCLUSIONES PARCIALES Y CONTRASTACIÓN DE LAS SUBHIPÓTESIS

7.2.1. CONCLUSIONES PARCIALES Y CONTRASTACIÓN DE LAS SUBHIPÓTESIS RESPECTO DE LAS NORMAS DE LA OPS

	是是"数据"。 医侧性性 医神经性病	With and the late	CONTRASTACIÓN DE LAS SUBHIPÓTE	SIS					Chemina Service
Aplicabilidad		Apreciaciones			I ST	Res	ultados	5 W	Mariette a state of the Montage
de las Normas OPS respecto de los Parámetros de diseño según la T.A.	Capítulo 4: Normas de la OPS que tienen atingencia con los Parámetros de diseño de la T.A.	Capítulo 5: Parámetros de diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre. Peso del Parámetro	Capítulo 6: Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.	Subhipótesis		Prueba Parcial	Disprueba Parcial	Disprueba	Conclusiones parciales o premisas
Respecto del Parámetro Función	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Localización inicial, Situación de Uso, Preparación del Objeto, Uso en Si y Mantenimiento. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Terminación de Uso, Repetición del Octo y tocalización Final.	7	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 14, siendo el valor minimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 35. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 20% de I os aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función.	"a1": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.	,				Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.
Respecto del Parámetro Tecnología de la Función	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a todos los indicadores del Parámetro Tecnología de la Función: Dispositivos s Utilizar, Ensamble, Mecanización y Adaptabilidad.	6	 Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25.5, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30 De aquí observarnos que las Normas OPS solo han cumplido el 42.5% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Tecnología de la Función (según las Teorías de Diseño). 	"a2": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.	,		Per C		Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.
Respecto del Parámetro Mercado	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Factor Geográfico del Cliente y Factor Demográfico. También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Factor Demográfico del Cliente, pero no se han tomado en cuenta de manera alguna los factores de Situación Familiar, Ingresos e Idioma.	5	 Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 50% de los aspectos requeridos por los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Mercado (según las Teorías de Diseño). 	"a3": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Mercado.	,			20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Mercado.
Respecto del Parámetro Costos	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a todos los indicadores del Parámetro Costos: Costos Directos e Indirectos.	4	 El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 10, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20. Las Normas OPS han cumplido con el 25% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Costo según las Teorías de Diseño. 	"44": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Costos, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.	1				Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Costos, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.
Respecto del Parametro Ergonomia	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Datos Antropométricos. También se aprecia que se han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Usando el Objeto, errios aspectos de Trabajo Muscular, Trabajo Pesado y Fatiga; pero no se han tomado en cuenta de manera alguna los aspectos de Eficiencia en el Trabajo, Relación Hombre Máquina, Luz y Color, y Ruidos.	3	 El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 6, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. Las Normas OPS han cumplido con el 20% de los aspectos requeridos por el Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño 	"a5": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomía, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomía, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.

Respecto del Parámetro Proceso de Manufactura	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Tipo de Productor, Proceso de Elaboración, Proceso de Ensamble y Proceso de Acabado. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Conocimiento de los Materiales.	2	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 8.4, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10. Las Normas OPS han cumplido con el 42% de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura según las Teorías de Diseño	"a6": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.	,	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.
Respecto del Parámetro Resistencia de Materiales	Se aprecia que en las Normas OPS se han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a los Estuerzos y Resistencia del Material a la Abrasión. También se aprecia que las Normas OPS no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a la Temperatura, Resistencia a la Flama, Resistencia a Sustencias Químicas, Besistencia a la Luz del Sol, Resistencia a la Electricidad, Resistencia al Magnetismo, Resistencia al Ruido, Resistencia a la Transmisión de la Luz y Resistencia al Agua. También se aprecia que no se ham considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores; Resistencia a los Estuerzos.		El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 0.7, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5. Las Normas OPS han cumplido con el 7% de los aspectos requeridos por el Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorías de Diseño	"a7": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.	,	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.

7.2.2. CONCLUSIONES PARCIALES Y CONTRASTACIÓN DE LAS SUBHIPÓTESIS RESPECTO DE LAS NORMAS DEL PROYECTO ESFERA

The state of the s			CONTRASTACIÓN DE LAS SUBHIPÓTE	SIS					
Aplicabilidad		Apreciaciones	SETT WATER TO SELECT	THE RESERVE		Resi	ultados		an experience and restrict
de las Normas ESFERA respecto de los Parámetros de	Capítulo 4: Normas de la OPS que tienen atingencia con los Parámetros de diseño de la T.A.	Capítulo 5: Parámetros de diseño que definan la forma de la Cabina Sanitaria para damaificados de un desastre.	Capítulo 6: Aplicabilidad de las Normas ESFERA en el proceso de diseño de la Cabina Sanitaria para damrificados de un desastre.	Subhipótesis	Prueba	Parcial	arcial	epa	Conclusiones parciales o premisas
diseño según la T.A.		Peso del Parámetro	uammicaus de un gesasue.			Pruebe	Disprue	Disprueba	The children in the same
Respecto del Parámetro Función	Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Situación de Uso, Preparación del Objeto, Uso en Si y Mantenimiento. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Localización inicial, Terminación de Uso, Repetición del Ciclo y Localización Final.	7	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 22.7, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 35. De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 64.9% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Función.	"a1": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.	,				Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.
Respecto del Parámetro Tecnología de la Función	Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores Dispositivos a Utilizar y Adaptabilidad, observándose que en los Dispositivos a Utilizar solo se ha tomado en cuenta el aspecto Hidráulico y no los demás. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes at indicador Ensamble y Mecanización.	6	 Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 10.5, siendo el valor mínimo requerido para ser considerado como apropiado mayor a 30. De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 35% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Tecnología de la Función. 	"a2": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.	,				Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.
Respecto del Parámetro Mercado	Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Factor Geográfico del Cliente, Factor Demográfico del Cliente y Factor de Comportamiento del Cliente. También se aprecia que se han considerado de	5	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Mercado según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 15, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 25.	"a3": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado alqún	,				Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Apticabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Mercado, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de

	manera alguna aspectos atingentes al indicador Factor Geográfico del Cliente, en el aspecto Suelo y		De aquí observamos que las Normas Estera solo han cumplido el 60% de los aspectos requeridos por el	principio del Parámetro de diseño Mercado.			diseño Mercado.
	no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a la Ubicación, Clima, Relieve y Paisaje. - También se aprecia que se han considerado de	Company Action	Parámetro de Diseño Mercado.	A LOTTEGE CHARACT			
1/2/00/7538	alguna manera aspectos atingentes al indicador Factor Demográfico del Cliente, en el aspecto Sexo,			CONTRACTOR AND AND		to the second	BENERAL MALTIN
	Situación Familiar y Población y no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a la Edad, Ingresos, Ocupación, Educación, Religión, Nacionalidad e Idioma. - También se aprecia que se han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Factor de Comportamiento del Cliente, en el aspecto Motivación de Compra y no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes				1000		
Respecto del Parámetro Costos	al Índice de Consumo y de Lealtad a la Marca. Se aprecia que las Normas ESFERA no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Costos Directos y Costos Indirectos.	4	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Costos es INAPROPIADO, con una calificación de 0, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 20; y un 0% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parámetro Costos.	"a4": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Costos, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.	,		Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Costos, están relarcionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.
Respecto del Parámetro Ergonomía	- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes at indicador Datos Antropométricas También se aprecia que se han considerado de alguna manera aspectos atingentes at indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Usando el Objeto, en los aspectos de Relación Hombre Máquina; pero no se han tormado en cuenta de manera alguna los aspectos de Trabajo Muscular Eficiencia en el Trabajo, Trabajo Pesado, Fatiga, Luz y Color, y Ruidos.	3	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 12, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 15. De aquí observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 80% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Ergonomía.	"a5": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomía, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.			Se prueba que las deficiencias que se presentan en la <u>Aplicabilidad</u> de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Ergonomia, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomia.
Respecto del Parámetro Proceso de Manufactura	Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Conocimiento de los Materiales. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Tipo de Productor, Proceso de Elaboración, Proceso de Ensamble y Proceso de Acabado.	2	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Proceso de Manufactura es INAPROPIADO, con una calificación de 2, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 10; y un 20% de cumplimiento de los aspectos requeridos por el Parámetro Proceso de Manufactura.	"a6": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.	1	1000 P	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas catalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.
Respecto del Parametro Resistencia de Materiales	Se aprecia que en las Normas ESFERA se han considerado de alguna manera, aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a la Temperatura, Resistencia a la Flama, Resistencia a Sustancias Culmicas. También se aprecia que las Normas OPS no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los Indicadores: Resistencia a la Luz del Sol, Resistencia a los Esfuerzos, Resistencia a la Electricidad y Resistencia al Imagnetismo.	1	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 1.2, siendo el valor mínimo requerido para ser considerada como apropiado superior a 5.De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 24% de los aspectos requeridos por el Parámetro de Diseño Resistencia de Materiales.	"a7": Las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.	,		Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.

7.3. CONCLUSIÓN GENERAL Y CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

7.3.1. CONCLUSIÓN GENERAL Y CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL RESPECTO DE LAS NORMAS DE LA OPS

	CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTES	SIS G	ENEF	RAL					THE S		
Aplicabilidad de las Normas OPS respecto			ontra	iltado stació	ón			Contr HIP	ultado astaciói ÓTESIS NERAL		
de los Parámetros de	Conclusiones parciales o premisas		Pa	rcial		Hipótesis General		10/1	Parcial		Conclusión General
diseño según la Teoría Axiológica		Prueba	Prueba Percial	Disprueba Parcial	Disprueba		Prueba	Prueba Parcial	Disprueba Parcisi	Disprueba	
Respecto del Parámetro Función	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.	,			PLOT Y						
Respecto del Parámetro Tecnología de la Función	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.	•			M. Haran	Se presentan deficiencias en las Normas de la OPS respecto de su Aplicabilidad en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para					Se prueba que se presentan deficiencias en las Normas de la OPS respecto de su Aplicabilidad en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre, en los casos o aspectos en que no se han considerado o respetado los planteamientos teóricos
Respecto del Parámetro Mercado	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Mercado, están relacionadas causalmen te con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Mercado.	,								I I I I I	
Respecto del Parámetro Costos	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Costos, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.	,				damnificados de un desastre, en los casos o aspectos en que no se han considerado o respetado los planteamientos teóricos directamente relacionados con los	٠				
Respecto del Parámetro Ergonomía	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Ergonomía, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.	7			THE SHALL	Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre según la Teoría Axiológica.					directamente relacionados co los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre
Respecto del Parámetro Proceso de Manufactura	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.	•									según la Teoría Axiológica.
Respecto del Parámetro Resistencia de Materiales	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.	,									

7.3.2. CONCLUSIÓN GENERAL Y CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL RESPECTO DE LAS NORMAS ESFERA

	CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS G	ENEF	RAL							Nig		
Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto de los				ultado astacio PÓTES	ón		Resultado Contrastación HIPÓTESIS GGENERAL Parcial					
Parámetros de diseño según la Teoría Axiológica	Conclusiones parciales o premisas	Prueba	Prueba Parcial	Disprueba Parcial	Disprueba	Hipótesis General	Prueba	Prueba Parcial	Disprueba pa	Disprueba	Conclusión General	
Respecto del Parámetro Función	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Función.	,										
Respecto del Parámetro Tecnología de la Función	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Tecnología de la Función, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Tecnología de la Función.	,				Se presentan deficiencias en las Normas del Proyecto					Se prueba que se presentan deficiencias en las Normas del	
Respecto del Parámetro Mercado	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Mercado, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Mercado.	,				Esfera respecto de su Aplicabilidad en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados	•				Proyecto Esfera respecto de su Aplicabilidad en el proceso de diseño de Cabinas	
Respecto del Parámetro Costos	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Costos, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Costos.	1		TO SERVICE STATES		de un desastre, en los casos o aspectos en que no se han considerado o respetado los planteamientos teóricos					Sanitarias para damnificados de un desastre, en los casos da aspectos en que no se han considerado o respetado los	
Respecto del Parámetro Ergonomía	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Ergonomía, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Ergonomía.	v				directamente relacionados con los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados					planteamientos teóricos directamente relacionados cor los Parámetros de diseño de una Cabina Sanitaria para	
Respecto del Parámetro Proceso de Manufactura	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Proceso de Manufactura, están relacionadas causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Proceso de Manufactura.	-				de un desastre según la Teoría Axiológica.					damnificados de un desastre según la Teoría Axiológica.	
Respecto del Parámetro Resistencia de Materiales	Se prueba que las deficiencias que se presentan en la Aplicabilidad de las Normas ESFERA respecto del Parámetro Resistencia de Materiales, están relacionados causalmente con los casos o aspectos en que no se han respetado algún principio del Parámetro de diseño Resistencia de Materiales.	,									enied de températific 15 d'Étal es été ét	

CAPÍTULO 8: RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA APLICABILIDAD DE LAS NORMAS OPS Y DEL PROYECTO ESFERA EN EL PROCESO DE DISEÑO DE CABINAS SANITARIAS PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE.

El capítulo 8 consiste en proponer Recomendaciones para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS y las Normas ESFERA en el Proceso de diseño de una Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre, para lograr esto construimos tablas donde por un lado tenemos los parámetros con sus indicadores y por el otro lado sus correspondientes apreciaciones halladas en esta investigación (primero indicadores en una columna se indica que indicadores han sido tomados en cuenta por las Normas y cuales no, luego tenemos otra columna con las apreciaciones que contienen las deficiencias, carencias y logros obtenidos para cada indicador, luego tenemos otra columna con los criterios o definición del indicador según las teorlas de diseño) las que nos permiten en una columna final proponer las recomendaciones para cada indicador. Este proceso lo realizamos primero para las Normas OPS y luego lo realizamos para las Normas ESFERA.

Como recomendaciones generales se recomienda establecer Normas que definan los parámetros de diseño de la Cabina Sanitaria según las teorias de diseño. También se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorias de diseño, obteniendo una calificación ponderada mínima que satisfaga los valores requeridos para garantizar su aplicabilidad. Las tablas expresan las recomendaciones de cada parámetro y de cada uno de sus indicadores.

- 8.1. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.
 - 8.1.1. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro FUNCIÓN.

PAR	ÁMETRO FUNCIÓN	Indica que existen NORMAS OPS que contienen algunos aspectos que tienen atingencla con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos.	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
	LOCALIZACIÓN INICIAL		- Se observa que en las Norrias OPS se dan recomendaciones para el elivió de dirigaciones; de aquí podemos deducir que la Cabina Sanitaria donadas deberán ser transpoltadas desde una localización inicial a otra dónde se les dará uso. Se deduce que las Cabinas Sanitarias deben ser apròpiadas para ser almacenadas y transportadas: - Se observa que las Normas no se encuentran directamente relacionadas con los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria. - Se observa que no se contemplan directamente los requerimientos - De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 2.	FUNCIÓN: Almacén de: instituciones de ayuda humanitaria, instituciones gubernamentales, productores, proveedores, etc. COMERCIALIZACIÓN: La Cabina Sanitaria requiere ser apropiada para ser almacenada y manejable (poco volumen, poco peso, apitable, que ocupe poco espacio). PRODUCCIÓN: Empleará tecnología apropiada para facilitar el almacenamiento y la manejabilidad. Los materiales y la mano de obra adecuados a la tecnología.	Oue las Normas que se refieren al diseño de una Cabina Sanitaria deben estar expresadas en los parámetros que definen su forma, según las teorias de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumptan los requerimientos minimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorias de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
	SITUACIÓN DE USO		Se observa que las Normas OPS establecen requerimientos mínimos que se deben cumplir para el manejo higiénico de los residuos fisiológicos en un albergue de refugiados, de aquí se deducen las características formales que debe tener la Cabina Sanitaria en este contexto. Se observa que en las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño. Se observa que no se han contemplado de manera suficiente los requerimientos, por ejemplo no se hace referencia al COSTO. De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 4.	FUNCIÓN: Se necesita como equipamiento de un a sentamiento de damnificados de un desastre para el mane jo higiénico de los residuos fisiológicos humanos; en un entorno sin factibilidad de servicios convencionales de agua, desagüe y electricidad: expuesto a la intemperie. COMERCIALIZACIÓN: El costo debe ser definido para un comparador y usuario, en un contexto de ayuda humanitaria. La Cabina Sanitaria garantizará su almacenabilidad, transportabilidad (compatible a los diferentes tipos de transporte y circurstancias geográficas), adaptabilidad (diferentes tipos de entornos: suelos, climas, carencia de servicios), y su reutilización. PRODUCCIÓN: La tecnología empleada garantizará el cumplimiento de los requerimientos dados por la situación de uso y la comercialización, usando soluciones con tecnología apropiada, materiales nacionales y mano de obra nacional medianamente calificada.	 Oue las Normas que se refieren al diseño de una Cabina Sanitaria deben estar expresadas en los parámetros que definen su forma, según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos minimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una catificación superior a 5. Se recomienda poner especial atención a los requerimientos determinados por el COSTO, ya que esta conditionante cobra mayor importancia en las zonas de desastre que se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema.
INDICADORES	PREPARACIÓN DEL OBJETO	•	- Se observa que las Normas OPS establecen requerimientos mínimos que se deben cumplir para la preparación del contexto donde se usará la Cabina Sanitaria. - Se observa que en las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria, según las teorias de diseño. - Se observa que son suficientes las consideraciones de preparación del entomo donde se dispondrá la Cabina Sanitaria, sin embargo no se definen los requertmientos formales de manera directa. - De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 5	FUNCIÓN: Requiere ser trasladada al asentamiento de damnificados de un desastre, para que se realice su monteje, instalación y puesta en uso, que se encuentre en perfectas condiciones de operatividad (que se encuentre limpia para su uso). COMERCIALIZACIÓN: Se requiere que sea fácil de transportar, de manipular, de desembalar, de ensamblar, que tenga gran capacidad de adaptabilidad y que sea autosuficiente (a la carencia de instalaciones de agua, desag0e y energía eléctrica y al tipo de suelo, en un contexto expuesto a la intemperie), que sea fácil de manitener limpia. PRODUCCIÓN: El productor debe garantizar que la Cabina Sanitaria este en perfectas condiciones de operatividad, se debe garantizar la calidad del producto.	Oue las Normas que se refieren al diseño de una Cabina Sanitaria deben estar expresadas en los parámetros que definen su forma, según las teorias de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorias de diseño, obteniendo una calificación superior a 5. Se recomienda poner especial atención a los requerimientos de edag@abidad de la Cabina Sanitaria a la situación del entorno para su preparación de uso.
	USO EN SI	•	Se observa que las Normas OPS establecen recomendaciones para el uso de la Cabina Sanitaria, de forma higiénica. Se observa que en las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño. Se observa que no son suficientes porque no contempla la secuencia de uso de la Cabina Sanitaria. De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 3.	FUNCIÓN: Cubículo equipado para que el ser humano de todos los grupos (niños, adultos, ancianos, discapacitados, etc) pueda realizar las funciones de orinar y defecar de manera apropiada (cómodo, higiénico y de uso seguro), con un nivel de intimidad propio de su diosincrasia. Capaz de disponer de los residuos fisiológinos humanos sin contaminar el medio ambiente. Capaz de poder ser fácil de mantener limpio. COMERCIALIZACIÓN: Requiere que se garantice su utilidad dectarada. PRODUCCIÓN: No existe una relación directa entre el uso en si y la producción.	Oue las Normas que se refieren al diseño de una Cabina Sanitaria deben estar expresadas en los parámetros que definen su forma, según las teorias de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumpian los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5. Se recomienda poner especial atención a los requerimientos de uso en si: orinar y delecar con higiene.
	TERMINACIÓN DEL USO		Se observa que las Normas OPS no han contemplado los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño, para la terminación de uso. De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 0.	FUNCIÓN: Desinstalación, desmontaje, limpieza, embalaje. COMERCIALIZACIÓN: Requiere que sea fácil de limpiar, desinstalarlo, desarmanto, embalarlo y transportarla hasta los almacenes. PRODUCCIÓN: No existe una relación directa entre la terminación de uso y la producción.	- Se recomienda establecer Normas que detinan la Terminación de Uso de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño Se recomienda que las Normas de diseño cumptan los requerimientos mírimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
	REPETICIÓN DEL CICLO		 Se observa que las Normas OPS no han contemplado los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño, para la repetición de ciclo (rehúso). De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 0. 	FUNCIÓN: De los almacenes a los asentamientos de damnificados y de aquí a los almacenes. COMERCIALIZACIÓN: El Cubiculo transportable será utilizado en un programa de emergencia para damnificados, y luego debe de poder se almacenar para repetir el ciclo. PRODUCCIÓN: Mantenimiento, reparación y cambio de partes deterioradas.	 Se recumienda establecer Normas que definan la repetición de ciclo de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.

	MANTENIMIENTO		Las Normas OPS de manera indirecta expresan los requerimientos de mantenimiento, pero solo en el uso en si de la Cabina Sanitaria y no en los demás aspectos de la secuencia de uso. De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 2.	FUNCIÓN: Mantenimiento: limpieza, reparación. COMERCIALIZACIÓN: Debe ser de fácil mantenimiento para los usuarios. PRODUCCIÓN: Mantenimiento, reparación y cambio de partes deterioradas.	 Se recomienda establecer Normas que definan el mantenimiento de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño (limpieza, reparación y reemplazo de piezas dafiadas). Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo uma calificación superior a 5.
	LOCALIZACIÓN FINAL		Se observa que las Normas OPS no han contemplado los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las teorias de diseño, para la localización final. De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 0.	FUNCIÓN: Almacén de instituciones de ayuda. COMERCIALIZACIÓN: Almacén de instituciones de ayuda. PRODUCCIÓN: No existe una relación directa	 Se recomienda establecer Normas que definan el mantenimiento de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño (almacenabilidad). Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superjor a 5.
PARÁMETRO	FUNCIÓN	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna maneira aspecios atingentes a los indicadores: Localización inicial, Situación de Uso, Preparación del Objeto, Uso en Si y Mantenimiento. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Terminación de Uso, Repetición del Ciclo y Localización Final.	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 14. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 20% del Parámetro de Diseño Función .	Cubículo equipado para orinar y defecar con higiene, apropiado para ser almacenado y transportado, de los centros de fabricación y/ o de los almacenes, a los Asentamientos de Damnificados y viceversa, para su uso, reciclaje (en otos asentamientos de damnificados) y mantenimiento; con adaptabilidad y autosuficiencia para ser ensamblado, instalado y puesto en uso, en un entorno sin factibilidad de servicios convencionales de agua, desagüe y electricidad, expuesto a la intemperie. Que satisface los requerimientos de la Comercialización del productos referidos a su funcionalidad. Producido con tecnología apropiada y nacional (que satisface los requerimientos de la función y comercialización), que utiliza materiales apropiados a la tecnología y que se aprovisiona de ellos en el mercado nacional, que emplea para su fabricación mano de obra medianamente calificada y nacional, capaz de producir la Cabina Sanitaria respetando sus requerimientos funcionales.	Se recomienda establecer Normas que definan la Función de la Cabina Sanitaría según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación ponderada mínima superior a 35.

8.1.2. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN.

TE	CNOL	ÁMETRO LOGÍA DE LA INCIÓN	Indica que existen NORMAS OPS que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos.	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
		MECÁNICOS	•	 De las Normas OPS se deduce que para la construcción de los dispositivos que utiliza la Cabina Sanitaria no deben emplear tecnologias complicadas. Podemos observar que las Normas OPS no mencionan los tipos de dispositivos que son necesarios implementar en la Cabina Sanitaria para surdecucio funcionamiento, por ejemplo los eléctricos (alumbrado) e 	FUNCIÓN: Deben evitarse porque son difíciles de dar mantenimiento por el usuario. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos mecánicos resultan onerosos, encarecen el producto y resultan inadecuados, porque requieren para su mantenimiento de mano de obra especializada. PRODUCCIÓN: Los dispositivos mecánicos requieren de tecnología importada de alta precisión, la que requiere de materiales mas onerosos y de mano de obra especializada.	 Se recomienda establecer Normas que definan los tipos de dispositivos a implementar en la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumpian los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
		ELÉCTRICOS	•	hidráuticos (inodoros, urinarios, etc), salvo las recomendaciones para implementar recipientes contenedores de agua. Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Saniteria según las teorias de diseño respecto al indicador dispositivos a utilitzar. De aquí caficaranos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 3.	FUNCIÓN: Deben proveerse de sistemas generadores de alumbrado, que se utificen durante las horas en que no hay luz natural, con el objetivo de dar seguridad y facilitar la función de orinar y defecar. COMERCIALIZACIÓN: Proponer sistemas alternativos de bajo costo, que no requieran el suministro convencional de energía eléctrica. Que mejore la oferta de otros productos con utilidad declarada similar. PRODUCCIÓN: La Cabina Sanitaria requiere dispositivos eléctricos y utilizará tecnologias sencillas, con materiales y mano de obra nacionales.	
INDICADORES	OS A UTILIZAR	EÉCTRÓNICOS			FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos electrónicos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir dispositivos electrónicos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	
INDIC	DISPOSITIVOS	TÉRMICOS	.		FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos térmicos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir dispositivos térmicos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	
		ACÚSTICOS			FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos acústicos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir mecanismos acústicos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	
		ÓPTICOS	•		FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos ópticos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir dispositivos ópticos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	

	HIDRÁULICOS	•		FUNCIÓN: Deben facilitar la función de orinar y defecar (aparatos sanitarios, como el uninario, el inodoro e instalaciones sanitarias). Además que faciliten su utilidad declarada. COMERCIALIZACIÓN: Proponer sistemas alternativos que no requieran el suministro convencional, que superen la oferta en precio y utilidad, de otros similares, y que sean adecuados a la idiosincrasia del usuario. PRODUCCIÓN: La Cabina Sanitaria requiere dispositivos hidráulicos y utilizará tecnologías sencillas, con materiales y mano de obra nacionales.	The second section of the section of the sect
	MIXTOS			FUNCIÓN: Deben facilitar los requerimientos de su utilidad declarada: capacidad de almaceramiento, transportabilidad, manejabilidad, instalación, uso (orinar y defecar), reutilización y mantenimiento. COMERCIALIZACIÓN: Proporer dispositivos mixtos de bajo coste, que satisfagan los requerimientos funcionales, fáciles de usar y que mejoren la oterta de otros productos con utilidad dectarada similares. PRODUCCIÓN: La Cabina Sanitaria requiere dispositivos mixtos y utilizará tecnologías sencillas, con materiales y mano de obra nacionales.	
	ENSAMBLE		 De las Normas OPS se deduce que para la construcción de los empalmes que se emplean para turir las partes constitutivas de la Cabina Sanitaria no se deben emplear tecnologias complicadas. Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño, respecto al indicador ensamble, ni conlemplan sus aspectos de manera suficiente. De aquí calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 5. 	FUNCIÓN: El ensamble de las piezas constituyentes de la Cabina Sanitaria detren facilitar el transporte, instalación, uso y la reutilización, con sistemas sencillos aplos para el usuario (pocos ensambles). COMERCIALIZACIÓN: El producto debe ofrecer un sistema que sea sencillo para el usuario, que supere la oferta de otros similares en precio y utilidad. PRODUCCIÓN: Se emplearán tecnologías apropiadas con sistemas de ensamble sencillos, de pocas piezas, sencillos para producir, que emplee materiales y mano de obra nacional.	 Se recomienda establecer Normas que definan las características de los empalmes que se utilizan para unir las partes constitutivas de la Cabina Sanitaria, según las teorias de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumpian los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorias de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
	MECANIZACIÓN		 Las Normas OPS establecen que en la construcción de las partes y elementos constitutivos de la Cabina Sanitaria no se deben emplear tecnologías complicadas, de lo que deducimos que la mecanización de sus elementos no es apropiada, porque resultan complicadas para tabricar, reparar y reemplazar. Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las teorias de diseño, respecto al indicador mecanización, ni contemplan sus aspectos de manera suficiente. De aquificalificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 4. 	FUNCIÓN: Se debe en lo posible evitar el empleo de elementos mecanizados, que necesitan para su mantenimiento y compostura de especialización que no tiene el usuario. COMERCIALIZACIÓN: Los sistemas mecanizados, pueden llegar a ser dificiles de mantener en buen estado, y de que el usuario le de mantenimiento, resultando caro su mantenimiento y reemplazo. PRODUCCIÓN: Los dispositivos mecánicos requieren de tecnología de alta precisión, la que requiere de materiales mas onerosos y de mano de obra especializada.	 Se recomienda establecer Normas que definan el indicador mecanización para el diseño de la Cabina Sanitaria, según las teorias de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumptan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorias de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
	ADAPTABILIDAD	·	- Se observa que las Normas OPS establecen los requerimientos que debe cumplir la Cabina Sanitaria para adaptarse al entomo donde se usará, respecto de sus características; de aqui podermos deducir que la Cabina Sanitaria en sus elementos relacionados con la Tecnología de la Función debe ser capaz de adaptarse a su entomo de uso garantizando su funcionalidad. - Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño, respecto al indicador mecanización, ni contemplan sus aspectos de manera suficiente. - De aquif calificamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 5.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria deberá adaptarse a los requerimientos del contexto de uso, garantizando su funcionalidad (a diversos tipos de almacenamiento, transporte, suelo, clima, usuarios, etc.). COMERCIALIZACIÓN: El producto debe ser de alta adaptabilidad para garantizar su utilidad declarada, mejorando la derita en precio y utilidad, respecto de otros similares. PRODUCCIÓN: Utilizar tecnología apropiada, que garantice la producción de la Cabina Sanitaria, en cualquier taller con máquinas herramientas convencionales, con materiales del mercado y mano de obra medianamente calificada.	 Se recomienda establecer Normas que definan el indicador adaptabilidad para el diseño de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
PASRÁMETRO	TECNÓLOGA DE LA FUNCIÓN	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a todos los indicadores del Parámetro Tecnología de la Función: Dispositivos s Utilizar, Ensamble, Mecanización y Adaptabilidad.	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25.5. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 42.5% de los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Tecnología de la Función (según las Teorías de Diseño).	Deberán usarse en la Cabina Sanitaria dispositivos que posibiliten su funcionalidad: almacenamiento (sistemas plegables, apilables), transporte (manejabilidad), ensamble, instalación, adaptabilidad, uso (aparatos sanitarios, dispositivos de alumbrado, etc) y mantenimiento; que empleen sistemas simples, adaptables y reemplazables. Los ensambles deben ser los mínimos posibles y usarán sistemas sencillos. Deberá evitarse los mecanismos, porque requieren de Tecnologia complicada, mano de obra especializada, materiales especiales, lo cual lo hacen inapropiados para la situación de uso de la Cabina Sanitaria y el tipo de productor definido. Respecto a la comercialización esta garantizará que el producto supere los requerimientos de la Tecnología de la Función, que hagan posible su eficiencia, a un precio y utilidad que supere la oferta de otros productos similares. En la producción de los dispositivos, ensambles y piezas de la Cabina Sanitaria, se empleará tecnología apropiada (que emplea maquinas herramientas convencionales), que emplee procesos sencillos (de poca precisión), con materiales del mercado nacional y mano de obra medianamente calificada.	- Se recomienda establecer Normas que definan el Parámetro Tecnología de la Función de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación ponderada mínima superior a 30.

8.1.3. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro MERCADO.

P#	NRÁMETR	RO MERCADO	Indica que existen NORMAS OPS que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos.	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
		UBICACIÓN			FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria será usada en la en un asentamiento de refugiados de un desastre, en zonas seguras y predeterminadas según los planes de contingencia definidos por las organizaciones de Defensa Civil, ubicándose de preferencia en zonas cercanas al desastre. Se debe conocer la ubicación exacta, para definir sus características geográficas, demográficas y de comportamiento del usuario. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: El costo depende de la ubicación entre el usuario y el productor, y se incrementa debido al costo de transporte. COMERCIALIZACIÓN: COM	
INDICADÓRES	FACTOR GEOGRÁFICO DEL CLIENTE	CLIMA, RELIEVE, PAISAJE	PAISAJE - Las Normas OPS esta manera general que se que tipo de entomo, la del lugar y del suelo de Cabina Sanitaria. - Las Normas OPS de se que tipo de entomo, la del lugar y del suelo de Cabina Sanitaria. - Las Normas OPS del lugar y del suelo de Cabina Sanitaria. - Las Normas OPS esta manera del lugar y del suelo de Cabina Se por definen la forma de la según lo requieren las diseño.	Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los Parámetros que definen la forma de la Cabina Sanitaria según lo requieren las teorías de	Cabina Sanitaria. FUNCIÓN: El clima, refieve y el paisaje influirán en la Situación de Uso, debido a que la Cabina Sanitaria se utilizará expuesta a la intemperie., por lo que el clima, refieve y paisaje variados condicionarán la forma y resistencia de los materiales empleados en la Cabina Sanitaria. Respecto al clima la Cabina Sanitaria estará expuesta a la Iluvia, calor, frío, viento, granizo, etc. El refieve influirá en la ubicación de las Cabinas Sanitarias, teniendo en cuenta el drenaje de las aguas. El paisaje debe usarse como medio de protección al momento de ubicar la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: En el costo influirá el empleo de materiales y tecnología adecuadas a los variados tipos de clima, refieve y paisaje, lo cual hará que se incremente el costo. COMERCIALIZACIÓN: El comprador Requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente en los diversos climas, relieves y paisajes del territorio donde se usará. Usuario- El usuario requerirá que la Cabina Sanitaria funcione adecuadamente en el clima, refieve y paisaje del asentamiento de refugiados de un desastre. MEZCLA COMERCIALL- La Cabina Sanitaria funcione adecuadamente en el clima, refieve y paisajes, superando la oterta de otras en precio y utilidad. PRODUCCIÓN: loual que el indicador Utilidad.	- Se recomienda establecer Normas que definan el indicador Factor geográfico del Cliente para el diseño de la Cabina Sanitaria, según las teorías de diseño Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos minimos que establecen los
	FACTOR GEC	SUELO		son sufficientes en los aspectos que establece el inficador Factor Geográfico del Cliente. De aqui califficamos el Nivel de Aplicabilidad como INAPROPIADO, con un valor de 5.	FUNCIÓN: Si el terreno no es adecuado para construir letrinas (suelo rocoso o napa freática alta), es imprescindible habititar letrinas elevadas (sobre el terreno natural) con depósitos intercambiables. Hay que trasladar las excretas a un pozo ubicado en terreno apropiado, donde se deben enterrar immediatamente. Las letrinas de zanjas y los pozos de absorción (en la mayoría de los tipos de terreno) están por lo menos a 30 metros de fuentes de agua de superficie, y el fondo de la letrina se encuentra por lo menos 1.5 metros por encimar del nivel de la capa freática. Los desagües o derrames de los sistemas de defecación no deben poder pasar a ninguna fuente de agua de superficie ni de agua subterránea de poca profundidad Evitar suelos con materiales orgánicos, que por lo general contienen una coloración marrón oscuro, gris o negro y de olor de putrefacto. Evitar la humedad de tierras y asea por infiltración de tuvia o de agua superficial. La ubicación sobre aguas subterráneas (capa freática), no son aconsejables. Suelos con atto contenido de sales y/o salitre etc. Los terrenos deberán tener granulómetria uniforme. Los suelos arcillosos no serán considerados en zonas donde la presencia del agua, humedad o vapor de agua sea eminente, en zonas secas se podrá considerar si fuera un caso extremo por ubicación estratégica. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Las excavaciones en suelos no apropiados harán que se incrementen los costos, se preferirá sistemas que no requieran excavaciones o que se adapten a los distritos suelos. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador. Requerirá que la Cabina Sanitaria pueda ser usada adecuadamente en los diversos tipos de suelo del territorio donde se usará, para esto se requerirá que se declare el tipo de suelo para el cual esta diseñada la Cabina Sanitaria. - Usuario: El usuario requerirá que la Cabina Sanitaria funcione adecuadamente en el suelo del asentamiento de refugiados de un desastre, que será próximo al área de desastre. MEZCLA COMERCIAL La principal motivación de compra será que	

		60. 7	1 N ODO	Princetal	
	EDAD		Las Normas OPS hacen referencia a datos demográficos de los usuarios de la Cabina Sanitaria de los cuales podemos deducir la cantidad de Cabinas y las características que deben tener para satisfacer las costumbres y hábitos de higiene de los usuarios. Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los parámetros del indicador factor demográfico del cliente, salvo cuando se hace referencia a la edad, sexo, ocupación y educación pero de manera indirecta. Las Normas OPS no son suficientes	FUNCIÓN: En la Introducción de las Normas Mínimas del Proyecto Esfera, para el abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene, se aconseja que debe dedicarse un cuídado especial a proteger y socorrer a todos los grupos afectados, y hacerio de un modo que no sea discriminatorio y que este basado en sus necesidades específicas. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Debe ser el apropiado para que el producto sirva a usuarios de diferentes edades. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador No es relevante la edad del comprador. o Usuario La edad de la población damnificada es importante para planificar la cantidad de Cabinas Sanitarias para cada grupo. MEZCLA COMERCIAL La principal motivación de compra será que se garantice la utilidad declarada del producto, para las diversas edades del usuario, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres en el Perú. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local . El productor deberá específicar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	Se recomienda establecer Normas que definan el indicador Factor demográfico del Ciliente para el diseño de la Cabina Sanifiaria, según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
FACTOR DEMOGRÁFICO DEL CLIENTE	SEXO		- Las riolinas Dras II as distributes porque no contemplan los aspectos que determina el parámetro factor demográfico del cliente (por ejemplo no se han tomado en cuenta factores como ingresos, situación familiar, religión e idioma, etc.), según las teorías de diseño. - Concluimos que las Normas OPS referidas al indicador Factor Demográfico bene un Nivel de	FUNCIÓ N: Según las Normas Minimas del Proyecto Estera , para la evacuación de excretas, en las Notas de Orientación de la Norma 1, se aconseja una cantidad de cubiculos destinado a Mujeres y Hombres aproximadamente en proporción de 3:1, y siempre que sea posible se deben instalar unimarios para los hombres. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Debe ser el apropiado para que el producto sirva a usuarios de sexo femenino y masculino. COMERCIALIZACIÓN: El comprador No es relevante el sexo del comprador. Usuario Es importante saber la cantidad de hombres y mujeres hay para definir cuantas Cabinas Sanitaria requiere cada género. MEZCLA COMERCIAL- La principal motivación de compra será que se garantice la utilidad del producto para el sexo femenino y masculino, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: qual que el indicador Edad.	
	SITUACIÓN FAMILIAR		Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación con un valor de 5.	FUNCIÓ N: Según las Normas Mínimas del Proyecto Estera , para la evacuación de excretas, en la Norma 1, se aconseja el uso de letimas/incidoros por familias (3 ó 4) y/o separado para carda sexo. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador El comprador requiere que la Cabina Sanitaria sea apropiada a la situación familiar del usuario. - Usuario Grupo familiar según la composición familiar del área afectada. MEZCLA COMERCIAL El producto será apropiado en la situación familiar del usuario, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: jual que el indicador Edad.	
	INGRESOS			FUNCIÓ N: La canidad de recursos económicos destinados por el comprador de las Cabinas Sanitarias, deleminarán la eficacia de los programas para la evacuación higiénica de las excretas. En la situación de uso de la Cabina Sanitaria los usuarios no tienen los ingresos suficientes para adquirir las Cabinas Sanitarias y son las instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales y privadas nacionales e internacionales los compradores(OMS, OPS, Cruz Roja y Media Luna Internacional, y otras del país afectado). COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN: - El comprador- Debe tener los ingresos suficientes para efectuar la compra de la Cabina Sanitaria. - Usuario. No tiene la capacidad de comprar las Cabinas Sanitarias. MEZCLA COMERCIAL El producto será apropiado a la capacidad de compra de las instituciones de ayuda humanitaria mejorando la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: bual que el indicador Edad.	
Terrani	OCUPACIÓN			FUNCIÓ N: En la Introducción de las Normas Mínimas del Proyecto Estera, para el abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene, se aconseja que debe dedicarse un cuidado especial a proteger y socorrer a todos los grupos afectados, y hacerlo de un modo que no sea discriminatorio y que este basado en sus necesidades específicas. De aquí concluimos que la Cabina Sanitaria deberá ser lo más sencilla de usar, mantener fimpia, refaccionar, y reutifizar. COMERCIALIZACIÓN: COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad. COMERCIALIZACIÓN:	
			Maria Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Carlo Ca	El comprador No es relevante. Usuario Es necesario conocer la ocupación de los afectados para organizar el cuidado, limpieza y mantenimiento de la Cabina Sanitaria. MEZCLA COMERCIAL- Utilidad del producto para usuarios con diferentes ocupaciones, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares. PRODUCCIÓN: tjual que el indicador Edad.	
	EDUCACIÓN -			FUNCIÓ N: Se capacitará a los usuarios para realizar el uso y el mantenimiento de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: USUARIO: Se requiere conocer el grado de instrucción de los damnificados. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.	
	RELIGIÓN	erenamen (*) est. Respessive Alb erta		FUNCIO N: Se atenderá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de creencias religiosas. COMERCIALIZACIÓN: En la Comercialización se incluirá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de creencias. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanifaria que pueda cubrir los requerimientos det usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obranue sean dem eferencia del mercado local. El productor deberá especificarpara que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanifaria.	
	NACIONALIDAD			FUNCIÓ N: Según corresponda al área del refugio para damnificados. COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al área del refugio para damnificados. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materialesy mano de obraque sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	
	IDIOMA			FUNCIÓ N: Se atenderá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de lengua. COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al área del refugio para damnificados. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obtra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubirir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la podeción afectada por desastres. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obraque sean depreferencia del mercado local. Elproductor deberá especi ficarpara q uetipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	

	8.3.4	POBLACIÓN			FUNCTÓN: La Cabina Sanitaria esterá preparada para cumplir su función según los requerimientos de la población damnificada. COMERCIALIZACIÓN: USUARIO: Se determinara la cantidad de usuarios, contemplando las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera para disponer la cantidad de Cabinas Sanitarias, según familias y sexio. PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.	in the terminant DPS
	FACTOR DE COMPORTAMIENTO DEL CLIENTE	ÍNDICE DE CONSUMO		 Las Nomas OPS solo expresan algunos requerimientos relacionados con el indicador Factor de Comportamiento del Ciiente y lo hace de manera indirecta; de ellos podemos deducir que el Indice de Consumo, ta Lealtad a la Marca y la Motivación de Compra, dependen de que la Cabina Sanitaria satistága los requerimientos 	FUNCIÓN: Según las Normas Mínimas del Proyecto Estera , para la evacuación de excretas, en la Norma 1, se aconseja un numero máximo de 20 personas que usan cada letrina/modoro. COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al área del refugio para damnificados. Depende mucho de la tecnología del área o región afectada, a mayor desarrollo, mayor índice de consumo (mayor contaminación). PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario ante el nuevo producto. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local . El productor deberá específicar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	- Se recomienda establecer Normas
		LEALTAD A LA MARCA		de su definición como Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre. - Se observa que las Normas OPS no se encuentran expresadas en los parámetros de diseño que definen el indicador Factor de Comportamiento del Ciente según las teorías de diseño.	FUNCIÓN: La principal motivación es que se satisfaga con los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: La principal motivación de compra es que se oferte el producto a un precio adecuado, que se satisfagan los requerimientos del comprador y usuario, y que se mejore la oferte en precio y utilidad de otros similares. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario ante el nuevo producto. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha productio el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local . El productor deberá específicar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	que definan el indicador Factor de Comportamiento del Cliente para el diseño de la Cabina Saniteria, según las teorias de diseño. - Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las
		MOTIVACIÓN DE COMPRA		- Se observa de la comparación que las	FUNCIÓN: La principal motivación es que se satisfaga con los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: La principal motivación de compra es que se oferte el producto a un precio adecuado, que se satisfagan los requerimientos del comprador y usuario, y que se mejore la oferta en precio y utilidad de otros similares. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario ante el nuevo producto. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local . El productor deberá especificar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
PARÁMETRO		MERCADO	- Se aprecia que las Nomas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Factor Geográfico del Cliente y Factor Demográfico También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Factor Demográfico del Cliente, pero no se han tomado en cuenta de manera alguna los factores de Situación Familiar, Ingresos e Idioma.	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 25. De aquí observamos que las Normas OPS solo han cumplido el 50% de los Parámetros de Diseño que definen la forma de la Cabina Sanitaria en el Parámetro Mercado (según las Teorías de Diseño).	Función El factor Geográfico, Demográfico y de Comportamiento del Cliente determinan en la Cabina Sanitaria características particulares en su forma, para que sean eficientes en sus requerimientos funcionales, por lo cual es indispensable que se conozcan estos factores. Comercialización Costo El costo de la Cabina Sanitaria aumentará a medida que se tengan que resolver requerimientos derivados de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente. Comercialización El Comprador La OMS se ubica en Ginebra, Suiza; la OPS en Washintong, Estados Unidos, la Cruz Roja y Media Luna Roja Internacional en Ginebra, Suiza; el comprador requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente del área donde se ubica el asentamiento de damnificados. El Cliente El usuario requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, dernográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados de un desastre. Mezcla Comercial Se deberán cumplir con los requerimientos establecidos por el gobierno peruano para efectuar donaciones al Perti; la Cabina Sanitaria debe cumplir su utilidad en los diversos sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados, superando la oferta de otras en precio y utilidad. Producción Se producirá una Cabina Sanitaria apropiada para satisfacer los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, empleando Tecnología apropiada y nacional, Materiales propios de la zona afectada y Mano de Obra medianamente calificada y de la zona.	- Se recomienda establecer Normas que definan el Parámetro Mercado según las teorías de diseño Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación ponderada mínima superior a 25.

8.1.4. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro COSTOS.

PARÁN	METRO COSTOS	Indica que existen NORMAS OPS que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos.	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar el determinados aspectos.
	MATERIA PRIMA		Las Normas OPS establecen que no se deben emplear tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas, de aquí	FUNCIÓN: Se seleccionarán los materiales apropiados y de menor costo, que permitan cumplir eficientemente con los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria, en su secuencia de uso. COMERCIALIZACIÓN: Se comprará materia prima que nos permita reducir los costes al máximo, preferentemente nacional, se evitará utilizar insumos cuyo abastecimiento no este garantizado, etc. PRODUCCIÓN: Se utilizará tecnología apropiada que use materia prima que se obtenga de preferencia en las localidades afectadas por los desastres o cerca de ellas, con el fin de disminuir los costos de transporte.	
SOTTON DIDECTOR	MANO DE OBRA	v	deducimos que en la fabricación de las Cabinas Sanítarias no deben emplearse tecnologías sofisticadas. - De la comparación observamos que las Normas OPS no se expresan ni son suficientes en los parámetros del indicador Costo Directo según las teorias de diseño,	FUNCIÓN: Se seleccionará mano de obra medianamente calificada, que este capacitada en el proceso de fabricación, que permite reducir al mínimo el costo por mano de obra. COMERCIALIZACIÓN: El productor empleará la mano de obra calificada de menor costo posible y dependerá directamente de la ley de la detra y la demanda. PRODUCCIÓN: En la producción se usará mano de obra medianamente calificada y nacional, que no requiera de mucha especialización, que permita disminuir los costes por mano de obra especializada.	Se recomienda establecer Normas que definan et indicador de Costo Directo para el diseño de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteriendo uma calificación superior a 5.
	FABRICACIÓN	•	entonces concluimos que el Nivel de Aplicabilidad del indicador Costo Directo es INAPROPIADO y tiene una calificación de 2.	FUNCIÓN: Se seleccionarán los procesos de fabricación que logren las caracteristicas funcionales, que utilicen procesos sencillos y no complicados, que no requieran de mucha precisión, que hagan posible abaratar los costes por producción. COMERCIALIZACIÓN: Se emplearán los procesos de fabricación de menor costo, siempre que permitan satisfacer los requerimientos de Comercialización de la Cabina Sanitaria: Costo, Comercialización y Mezcla Comercial. PRODUCCIÓN: Se utilizará tecnología apropiada nacional, que emplee procesos sencillos, no complicados y no costosos, que no requieran de mucha precisión; que emplee máquinas herramientas convencionales.	
Š.	DIRECCIÓN TÉCNICA	•		FUNCIÓN: Los costos por la dirección técnica en la producción de la Cabina Sanitaria, serán aquellos que garanticen la calidad funcional del producto. COMERCIALIZACIÓN: El costo por la dirección técnica, será determinado por el Productor, teniendo en cuenta que se deben satisfacer los requerimientos de la Comercialización. PRODUCCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en los procesos de fabricación, que garanticen la calidad del producto, cuyo costo sea el mínimo posible.	
INDICADORES	ADMINISTRACIÓN		Las Normas OPS establecen que se deben conocer que sistema se empleará para el manejo de las excretas y que para ello no se debe emplear tecnología sofisticada, de aquí deducimos de manera indirecta que determinar una tecnología sencilla reducirá los Costos Directos e Indirectos. De la comparación observamos que las Normas OPS no se expresan ni son sufficientes en los parámetros del indicador Costo Indirecto según las teorías de diseño, antenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese concluinos que al Nival de partenese que al nival de partenese concluinos que al Nival de partenese que al Nival d	FUNCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en planificación, organización, dirección y control, que garantize la calidad del servicio, cuyo costo sea el mínimo que le permita cumplir con su función. COMERCIALIZACIÓN: Los costes por la administración de la Comerciatización debe ser regulado por las normas nacionales e internacionales de ayuda humanitaria, según corresponda. PRODUCCIÓN: Los costos por la administración de la producción de la Cabina Sanitaria, serán aquellos que garanticen la calidad del producción.	
DIRECTOS	UTILIDADES	1		FUNCIÓN: Los costes por utilidades serán determinados por el mercado en el proceso de comercialización de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: El comprador no persigue utilidad, mientras que el usuario no tiene recursos para su financiamiento, el productor fijará sus costos por la ley de mercado de la oterta y la demanda. PRODUCCIÓN: El costo por utilidades referidos a la producción, estará dado por la tecnología empleada para la fabricación.	Se recomienda establecer Normas que definan el indicador de Costo Indirecto para el diseño de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño.
COSTOS INDIRECTOS	COMERCIALIZACIÓN	,		FUNCIÓN: Los costes por Comercialización serán los mínimos posibles, que hagan posible obtener un producto que satisfaga los requerimientos de situación de uso. COMERCIALIZACIÓN: El costo por comercialización, respecto del comprador se determina en un contexto de ayuda humanitaria, y por parte del productor lo fijará la ley de mercado de la otena y la demanda. PRODUCCIÓN: Los costos de comercialización para la producción de la Cabina Sanitaria, será definido por el productor.	 Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior a 5.
	ALMACENAJE		INAPROPIADO y tiene una calificación de 3.	FUNCIÓN: Se debe reducir al máximo los costes por almacenaje, buscando procesos de producción y comercialización que no requieran del almacenamiento. COMERCIALIZACIÓN: El costo de almacenaje por comercialización será generado por el productor en el proceso de elaboración de la Cabina Sanitaria, y por el comprador en la situación de uso. PRODUCCIÓN: Se debe reducir al máximo los costes por almacenaje, buscando procesos de producción y comercialización que no requieran del almacenamiento.	
	MANTENIMIENTO	•		FUNCIÓN: Se reducirán al máximo los costes por mantenimiento mejorando la calidad del producto (acabados, su capacidad de reemplazo de piezas, resistencia del material, etc.). COMERCIALIZACIÓN: El costo por mantenimiento dependerá de la Comercialización, por lo general es asumida por el las instituciones de ayuda humanitaria, o por los usuarios, el costo debe ser el mínimo posible. PRODUCCIÓN: El costo por mantenimiento en la producción esta dado por el reemplazo y la reparación de piezas dañadas.	
FARAMEIRO	COSTOS	Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes a todos los indicadores del Parámetro Costos: Costos Directos e Indirectos.	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 10. Las Normas OPS han cumplido con el 25% del Parámetro de Costo según las Teorías de Diseño.	Los costos directos e indirectos, están determinados por la ley de mercado de la oferta y la demanda; los costos asumidos por el comprador y el usuario están determinados por la ayuda humanitaria; mientras que, los costos por fabricación y / o servicio de alquiler o venta del producto, lo rigen directamente la ley de la oferta y la demanda. Los costos deben permitir que se obtenga un producto con calidad, que cumpla con los requerimientos de su utilidad declarada (con su definición). Dada la situación de ayuda humanitaria, en la que se desarrolla la demanda del producto, se requiere que los costos de la Cabina Sanitaria se reduzcan al mínimo.	Se recomienda establecer Normas que definan el Par ámetro Cost o según las teorías de diseño y que obtengan una calificación ponderada mínima que sea superior a 20.

8.1.5. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro ERGONOMÍA.

PARÁ	PARÁMETRO ERGONOMÍA		Indica que existen NORMAS OPS que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado APRECIACIONES: Deficiencias, carencia y logros obtenidos.		Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.	
	овлето	TRABAJO MUSCULAR		Las Normas OPS establecen las caracteristicas de la Cabria Sanitaria para poder ser manipuladas por el ser humano en un aberque de damnúrados	FUNCIÓN: Estará determinada por el trabajo muscular, control nervioso y fatiga muscular del ser humano, en la Secuencia de Uso de la Cabina Sanitaría: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso. COMERCIALIZACIÓN: El comprador se asegurará de que las Cabinas Sanitarias sean apropiadas para satisfacer los requerimientos reportónicos de los usuanos, superando la oferta de otros similares. Según las Normas de la OPS, para el manejo apropiado de las Cabinas Sanitarias en un asentamiento de damnificados de un desastre, las Cabinas Sanitarias deben ser apropiadas para satisfacer los hábitos de los usuarios para reafizar sus necesidades fisiológicas de orinar y defecar, mientras que para el envió de suministros donados, los paqueles deberán ser de peso, transity oforma tales que puedan ser manipulados por una persona (peso entre 25Kg – 50Kg como máximo), debe recordarse que en el lugar de desastre no suele haber equipo de descarga y manipulación de paquetes. Según las Normas Mínimas del Proyecto Estera, las Cabinas Sanitarias deben ser disefradas de forma que las puedan usar todos los sectores de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres embarazadas y las personas física y mentalmente discapacitadas; tembién son fáciles de mantener limpias para que su uso resulte atractivo y que no representen peligro para la salud; permiten un grado de intimidad compatible con las costumbres de los usuarios; hacen posible el desecho de los medios higiénicos de protección que usan las mujeres. PRODUCCIÓN: Determinado por el trabajo muscutar, control nervisos y fatiga muscutar del ser humano durante el proceso de manufactura de la Cabina San'teria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.		
	CONOCIMIENTO SISTEMÁTICO DEL HOMBRE USANDO EL OBJETO	EFICIENCIA EN EL TRABAJO		albergue de daminicados de un desastre. - Las Normas OPS no se encuentran expresadas en los parámetros que requiere el indicador	FUNCIÓN: Está determinado por la economía del movimiento del ser humano al realizar la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por la economía del movimiento del ser humano, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.		
S		RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA		Conocimiento Sistemático del hombre utilizando el objeto. - Las Normas OPS no son suficientes para determinar	FUNCIÓN: Este determinada por la interrelación apropiada del hombre usando la Cabina Sanitaria, en toda la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por la interrelación del ser humano y las herramientas y máquinas herramientas, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elabrocación, ensamble y acabados.	 Se recomienda establecer Normas que definan el indicador Conocimiento Sistemático del hombre utilizando el objeto para el diseño de la Cabina Santiaria según las teorias de diseño. Se recomienda que las Normas de diseño cumptan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño, según las teorías de diseño, obteniendo una calificación superior. 	
INDICADORES	IENTO SISTEMÁT	TRABAJO PESADO		los factores que requiere el Parámetro Ergonomía según las teorías de diseño. De la comparación observamos que las	FUNCIÓN: Gasto de energía del hombre(límites y normas) para realizar toda la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso de la Cabina Sanitaria? COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por el gasto de energía del ser humano, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.	5.	
	CONOCIMIE	FATIGA		Normas OPS tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Conocimiento Sistemático del hombre utilizando el objeto INAPROPIADO con una	FUNCIÓN: Agotamiento corporal o mental como consecuencia de realizar un trabajo o esfuerzo, en toda la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: gual que el indicador precedente. Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.		
		LUZ Y COLOR		calificación de 2.	FUNCIÓN: Nivel de iluminación de 200 a 500 Luxes (manual de iluminación de Josfel pags. 200,201,203). COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Nivel de iluminación de 500 a 1000 Luxes (manual de iluminación de Josfel pags. 200,201,203)		
		RUIDOS			FUNCIÓN: Debe lograrse el aislamiento acústico del cubículo, 50 decibeles de límite superior deseable de ruido. Fuente: Contaminación Acústica, Enciclopedia Encarta 2004. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Debe lograrse que el ser humano realice sus labores con un ruido máximo de 85 decibeles de límite superior de ruido para no sufrir molestias. Fuente: Contaminación Acústica, Enciclopedia Encarta 2004		
D	DATOS	ANTROPOMÉTRICOS	•	Se observa que las Nomas OPS no son suficientes para satisfacer los aspectos requeridos por el indicador Datos Artroprométricos, por lo que concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO con una calificación de 2.	FUNCIÓN: Son las medidas anatómicas y fisiológicas del ser humano, de todas las edades, y capacidades (normal, minusválido, entermo) para realizar la Secuencia de Uso (que depende de las características propias de su etnia). COMERCIALIZACIÓN: Los requerimientos antropométricos para el uso de la Cabina Sanitaria, corresponde a las medidas anatómicas y fisiológicas relativos a la etnia del usuario. PRODUCCIÓN: Son las medidas anatómicas y fisiológicas del ser humano, para realizar el proceso de fabricación de la Cabina Sanitaria (dependiendo de su etnia).	 Se requiere tener Normas en el indicador Datos Antropométricos según las Teorías de Diseño y que obtengan una calificación mínima superior a 5. 	

RO		Se aprecia que las Normas OPS han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Datos Antropométricos. También se aprecia que se han consideradore.
PARÁMETRO	ERGONOMÍA	de alguna manera aspectos atingentes al indicador Conocimiento Sistemático del Hombre U sando el Obje to, en los aspectos de Trabajo Muscular, Trabajo Pesado y

Color, y Ruidos.

Fatiga; pero no se han tomado en cuenta de

manera alguna los aspectos de Eficiencia en

el Trabajo, Relación Hombre Máquina, Luz y

El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 6. Las Normas OPS han cumplido con el 20% del Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño Las Cabinas Sanitarias estarán diseñadas para cumplir con los requerimientos ergonómicos (conocimiento sistemático del hombre utilizando el objeto y de los datos antropométricos) del hombre, en su Secuencia de Uso de forma que las puedan usar todos los sectores de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres embarazadas y las personas física y mentalmente discapacitadas, y que sea compatible con las costumbres de los usuarios. Para la Comercialización se debe ofrecer un producto apropiado que satisfaga los requerimientos ergonómicos del usuario, superando la oferta en precio y utilidad, de otros similares. Para el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria, se lograrán los requerimientos ergonómicos requeridos por la función y la comercialización respetando la etnia del usuario. En la producción se respetarán los requerimientos ergonómicos de la mano de obra según su etnia.

Se recomienda establecer Normas que definan el Parámetro Ergonomía según las teorías de diseño y que obtengan una calificación ponderada mínima que sea superior a 15.

8.1.6. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro PROCESO DE MANUFACTURA.

	PARÁMETRO PROCESO DE MANUFACTURA	Indica que existen NORMAS OPS que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
	TIPO DE PRODUCTOR		Las Normas OPS definen el nivel de sofisticación de las Tecnologías a emplearse, de aquí podemos deducir que el productor debe emplearse tecnologías que no sean sofisticadas. Se observa que las Normas OPS no se encuentran en los parámetros del indicador Tipo de Productor, y que son parcialmente suficientes para definirlo, por lo que concluimos que tiene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 5.	FUNCIÓN: El productor deberá garantizar que se logren las características dadas por la definición de la Cabina Saniteria para damnificados de un desastre: las condicionantes de tipo funcional, de tecnología de la función, de ergonomía, de mercado, de costo, del proceso de manufactura y de resistencia de materiales, y de sus relaciones. COMERCIALIZACIÓN: El productor tratará con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de ayuda humanitaria, según los reglamentos de adquisiciones para el estado y del sector privado. Respetará las Normas internacionales para el envío de materiales de ayuda humanitaria "Sistema SUMA" de la OMS y de la OPS. Se preferirá que el productor realice toda la finea de producción, para eviter aumentar los costes por comercialización. El productor garantizará que la Cabina Sanitaria se encuentra en optimas condiciones para su uso. Garantizará el abastecimiento de piezas para su reposición. PRODUCCIÓN: El PRODUCTOR utilizará Tecnología Apropiada y Nacional, capaz de ser producida en los talleres locales. Empleando máquinas herramientas convencionales (torno, perfiladoras, fresadoras, taladradoras, perforadoras, putidoras, sierras, prensa, pulidora de superficie, etc.). Sin que se requiera un alto grado de precisión. No empleará tecnologías complicadas sino sencillas. El proceso de fabricación garantizara la calidad del producto. El PRODUCTOR empleará materiales apropiados a la Tecnológía empleada para la producción, de los cuales el mercado nacional garantica ebastecer, de preferencia los de menor coste.	Se requiere tener Normas en el indicador Tipo de Productor según las Teorias de Diseño y que obtengan una calificación minima superior a 5.
ORES	PROCESO DE ELABORACIÓN		Se observa que las Normas OPS no se encuentran expresadas, ni son suficientes en los parámetros del indicador Proceso de Elaboración, por lo que concluimos que tiene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 4.	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de elaboración más conveniente, para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de elaboración más conveniente, para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria. PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnología más idónea para la elaboración de las piezas según el material: Madera, metal, péssico, cerámica, vidino, textiles, pietes, etc. que garanticen cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	- Se requiere tener Normas en el indicador Proceso de Elaboración según las Teorías de Diseño y que obtengaл una calificación minima superior a 5.
INDICADORES	PROCESO DE ENSAMBLE		Se observa que las Normas OPS no se encuentran expresadas, ni son suficientes en los parámetros del indicador Proceso de Ensamble, por lo que concluimos que tiene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 4.	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de ensamble de las piezas más conveniente, para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria (ensamble, instalación y desmontaje). COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de ensamble más conveniente, para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre. PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnología más idónea para el ensamble de las piezas según el material: Madera, metal, pástico, cerámica, vidrío, textiles, pietes, etc. que garanticen cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	Se requiere tener Normas en el indicador Proceso de Etaboración según las Teorias de Diseño y que obtengan una calificación mínima superior a 5.
	PROCESO DE ACABADO		Se observa que las Normas OPS no se encuentran expresadas, ni son suficientes en los parámetros del indicador Proceso de Arabado, por lo que concluimos que tiene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 4.	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de acabado de las piezas más conveniente, para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria (resistencia a la intemperie, al uso, manipulación y mantenimiento). COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de acabado más conveniente, para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria. PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnología más idónea para el acabado de las piezas según el material: Madera, metal, plástico, cerámica, viório, textiles, pietes, etc. que garanticen cumptir los requerimientos de funcionatidad y comercialización.	Se requiere tener Normas en el indicador Proceso de Acabado según las Teorías de Diseño y que obtengan una calificación minima superior a 5.
	CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES		Se observa que las Normas OPS no se encuentran expresadas en los parámetros del indicador Conocimiento de los Materiales, por lo que concluimos que tiene un Nivel de Aplicabilidad INAPROPIADO y una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se elegirá los materiales más idóneos para la elaboración de las piezas, para su ensamble y acabado, que sean convenientes para satisfacer los requenimientos funcionales de la Cabina Sanitaria (situación de uso, uso en si, reutilización y mantenimiento). COMERCIALIZACIÓN: El Productor elegirá los materiales más idóneos para la elaboración de las piezas, para su ensamble y acabado, que sean convenientes para satisfacer los requenimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria. PRODUCCIÓN: La tecnología apropiada para la producción de la Cabina Sanitaria, estará condicionada por la elección de la materia prima para la elaboración de las piezas, el ensamble y los acabados. La elección de los materiales deben garantizar cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	Se requiere tener Normas en el indicador Conocimiento de los Materiales según las Teorías de Diseño y que obtengan una calificación minima superior a 5.

PARÁMETRO DESCRIPTION DESCRIPTION DESCRIPTION DE COMPANY DE COMPAN	Ensamble v Proceso de

El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 8.4. Las Normas OPS han cumplido con el 42% del Parámetro Proceso de Manufactura según las Teorías de Diseño

o se

indicador Conocimiento de los Materiales. Se preferirá a un productor nacional, que emplee tecnología nacional (que pueda ser producida en los talleres nacionales), materiales nacionales (cuyo abastecimiento este garantizado, que satisfagan los requerimientos de resistencia solicitados por la utilidad declarada) y mano de obra medianamente calificada (que no emplee procesos que requieran mucha precisión), que <u>pueda producir la</u> Cabina Sanitaria con las características que requiere su función (capaz de realizar eficientemente toda la secuencia de uso) y comercialización (tratará la compra con las instituciones de ayuda humanitaria, buscara obtener el menor precio por el proceso de manufactura y producto que mejore la ofente de otros similares respecto a la fabricación, y que satisfaga los requerimientos del comprador y el usuario); el cual elegirá el proceso de manufactura idóneo, para producir las piezas (que sean reemptazables), hacer el ensamble (sencillos y no complicados) y darle el acabado (resistente a su situación de uso), que seleccione a su vez los materiales y sus técnicas de fabricación más adecuados.

 Se recomienda establecer Normas que definan el Parámetro Proceso de Manufactura según las teorías de diseño y que obtengan una calificación ponderada mínima que sea superior a 10.

8.1.7. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas OPS en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro RESISTENCIA DE MATERIALES.

1000	PROCESO DE IFACTURA	Indica que existen NORMAS OPS que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
	RESISTENCIA A LA TEMPERATURA		Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material a la Temperatura, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: Su uso es en la intemperie, por lo que debe ser, resistente a la temperatura del medio ambiente. COMERCIALIZACIÓN: Respecto al costo, deberán seleccionarse los materiales de menor coste, que cumplan con las características de resistencia requeridas; para abaratar los costos del producto final. Respecto a la comercialización del producto: - El Comprador, esta interesado en que la Cabina pueda cumplir eficientemente con su función, para esto el proveedor debe garantizar, que los materiales empleados en su fabricación, sean lo suficientemente resistentes para cumplir con toda la secuencia de uso (ubicación inicial, puesta en uso, uso en si, limpieza, mantenimiento y rehúso) - El Usuario, requiere que la Cabina Sanitaria cumpla con los requerimientos de resistencia de la Instalación, Uso en si (orinar y defedear, limpieza) y desmantelado. Respecto a la Mezcla Comercial, la Cabina Sanitaria como producto debe ser ofertada a un precio adecuado, que le permita garantizar mejorar su resistencia al uso, respecto de otras con similar utilidad declarada. PRODUCCIÓN: Respecto a la tecnología empleada para la producción de la Cabina Sanitaria, el Productor elegirá la que sea apropiada a los requerimientos del proceso de producción de cada material seleccionado (fierro, madera, plástico reforzado con fibra de vidrio, la lora etc); empleando procesos sencillos y no complicados. Respecto a los materiales usados para la fabricación de las piezas constituyentes de la Cabina Sanitaria, se seleccionaran aquellos que sean resistencia requentáas por la función y la comercialización; también se tomará en cuenta para la elección de los materiales, aquellos de los cuales podamos abastecemos con facilidad.	- Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material a la Temperatura según las Teorias de Diseño y que obtengan una calificación minima superior a 5.
NDICADORES	RESISTENCIA A LA		Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material a la Flama, por lo que el Nivel de	Respecto a la mano de obra, se seleccionará la que este capacitada en las técnicas de producción requeridos por tecnología seleccionada (priocesos constructivos de los materiales). FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria en sus requerimientos funcionales, no estará expuesto a la flama. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en et indicador Resistencia del Material a la Flama según las
CAD	FLAMA		del indicador Hesistencia del Material a la Fiama, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.	PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Teorías de Diseño y que obtengan una calificación mínima superior a 5.
IQNI	RESISTENCIA A SUSTANCIAS QUÍMICAS		Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material a Sustancias Químicas, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria será resistente a las sustancias químicas de los residuos fisiológicos humanos, de los productos usados para su limpieza (jabón y delergente) y mantenimiento, y de las sustancias químicas del medio ambiente (por su exposición a la intemperie). COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material a Sustancias Químicas según las Teorias de Diseño y que obtengan una calificación minima superior a 5.
	RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL		Las Nomas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material a la Luz del Sol, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se usará materiales resistentes a la exposición constante e intermitente a la luz solar. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material a la Luz del Sol según las Teorias de Diseño y que obtengan una calificación mínima superior a 5.
	RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS		Las Normas OPS de alguna manera prevé la resistencia del material al estuerzo por la manipulación, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 5.	FUNCIÓN: La que requiera su transporte, uso (orinar y defecar), reciclado y medio ambiente. Materiales resistentes al impacto, tensión, compresión, fatiga flexión y presión. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	- Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material al Estuerzo según las Teorías de Diseño y que obtengan una calificación mínima superior a 5.
	RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD		 Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material a la Electricidad, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0. 	FUNCIÓN: Los materiales empleados no conducirán la electricidad. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material a la Electricidad según las Teorias de Diseño y que obtengan una calificación minima superior a 5.
	RESISTENCIA AL MAGNETISMO		 Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material al magnetismo, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0. 	FUNCIÓN: No requiere tener propiedades magnéticas. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Malerial al magnelismo según las Teorías de Diseño y que obtengan una calificación minima superior a 5.

13	RESISTENCIA AL RUIDO		Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material al ruido, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: Debe ser resistente al ruido (propiedades de aislamiento acústico, 50 decibeles como máximo), para evitar la propagación de los ruidos molestos originados por el uso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material al Ruido según las Teorías de Diseño y que obtengan una calíficación mínima superior a 5.
	RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ		Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material a la trasmisión de la luz, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria usará materiales que permitan alcanzar una adecuada iluminación natural en el interior (200 a 500 luxes), y evitar hacia el exterior una excesiva reflejancia de la luz solar que cause deslumbramiento. Los materiales usados no deben permitir que se vea el interior de la cabina. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: (usual al indicador Resistencia a la Temperatura.	- Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material a la trasmisión de la luz según las Teorías de Diseño y que obtengan una calificación mínima superior a 5.
	RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA		Las Normas OPS no han contemplado de manera alguna los parámetros del indicador Resistencia del Material al agua, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del indicador es INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: Los materiales y acabados deben ser resistentes al agua, debido a su uso y a su exposición a la intemperie. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material al agua según las Teorías de Diseño y que obtengan una calficación mínima superior a 5.
	RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN		Las Normas OPS no son suficientes en los parámetros del indicador Resistencia del Material a la Abrasión, por lo que el Nivel de Aplicabilidad del Indicador es INAPROPIADO con una calificación 3.	FUNCIÓN: Debe usar materiales que sean resistentes al desgaste superficial (paso del tiempo, limpieza, mantenimiento, uso) COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se requiere tener Normas en el indicador Resistencia del Material a la abrasión según las Teorias de Diseño y que obtengan una calficación mínima superior a 5.
PARÁMETRO	RESISTENCIA DE MATERIALES	Se aprecia que en las Normas OPS se han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a los Esfuerzos y Resistencia del Material a la Abrasión. También se aprecia que las Normas OPS no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a la Temperatura, Resistencia a la Flama, Resistencia a Sustancias Químicas, Resistencia a la Luz del Sol, Resistencia a la Electricidad, Resistencia al Magnetismo, Resistencia al Ruido, Resistencia al Agua. También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a los Esfuerzos.	- El Nivel de Aplicabilidad de las Normas OPS es INAPROPIADO con una calificación de 0.7 Las Normas OPS han cumplido con el 7% del Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorías de Diseño.	La Cabina Sanitaria estará compuesta de materiales resistentes a la temperatura del medio ambiente, a la exposición a sustancias químicas (en su limpieza, mantenimiento y exposición a la intemperie), resistentes a la exposición constante e intermitente de la luz solar y del medio ambiente, resistencia del material al impacto, tensión, compresión, fatiga, flexión y presión, no se usará materiales conductores de la electricidad, no se emplearán materiales con propiedades magnéticas, tendrá materiales que permitan aistar acústicamente la cabina (50 decibeles de ruido máximo), los materiales serán opacos, en lo posible permitirán el paso adecuado de la luz exterior sin permitir que se pueda ver el interior de la cabina (se necesita privacidad), los materiales a emplear deben ser resistentes al desgaste superficial en el tiempo. Respecto a la Comercialización, se emplearán los materiales más resistentes para lograr los requerimientos de resistencia dados por la función, se logrará un producto resistente al uso que supere la oferta de otros similares. En la producción se empleará tecnología que satisfaga los requerimientos de fabricación de cada material seleccionado, escogiendo los materiales cuya resistencia sea idónea para lograr la resistencia requerida por la función y comercialización, y la mano de obra estará técnicamente calificada, en el proceso de fabricación que requiere cada material.	- Se recomienda establecer Normas rque definan el Parámetro Resistencia de Materiales según las teorías de diseño y que obtengan una calificación ponderada mínima que sea superior a 5.

8.2. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación

8.2. sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre.

8.2.1. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro FUNCIÓN.

PA	RÁMETRO FUNCIÓN	Indica que existen NORMAS ESFERA que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
A STATE OF THE STA	LOCALIZACIÓN INICIAL		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Localización Inicial, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: Almacén de: instituciones de ayuda humanitaria, instituciones gubernamentales, productores, proveedores, etc. COMERCIALIZACIÓN: La Cabina Sanitaria requiere ser apropiada para ser almacenada y manejable (poco volumen, poco peso, apitable, gue ocupe poco espacio). PRODUCCIÓN: Empleará tecnología apropiada para facilitar el almacenamiento y la manejabilidad. Los materiales y la mano de obra adecuados a la tecnología.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Localización Inicial según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos y que superen la calificación de 5.
FUNCIÓN	SITUACIÓN DE USO		- Podemos observar que las Normas del Proyecto esfera no se encuentran expresadas en el indicador Situación de Uso según lo requieren las teorías de diseño - Se observa que las Normas del Proyecto Esfera contemplan los factores para definir el indicador Situación de Uso de manera suficiente. - De la comparación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera biene un Nivel de Aplicabilidad APROPIADO en el indicador Situación de Uso, obteniendo una calificación de 7.	FUNCIÓN: Se necesita como equipamiento de un asentamiento de damnificados de un desastre para el manejo higiénico de los residuos fisiológicos humanos; en un entomo sin factibilidad de servicios comencionales de agua, desagüe y electricidad; expuesto a la intemperie. COMERCIALIZACIÓN: El costo debe ser definido para un comparador y usuario, en un contexto de ayuda humanitaria. La Cabina Sanitaria garantizará su: almacenabilidad, fransportabilidad (compatible a los diferentes tipos de transporte y circunstancias geográficas), adaptabilidad (diferentes tipos de entomos: suelos, climas, carencia de servicios), y su reutifización. PRODUCCIÓN: La tecnología empleada garantizará el cumplimiento de los requerimientos dados por la situación de uso y la cómercialización, usando soluciones con tecnología apropiada, materiales nacionales y mano de obra nacional medianamente cartificada.	Se recomienda que las Normas del Proyecto Esfera estén expresadas en el indicador Stuación de Uso de la Cabina Sanitaria, según los requerimientos de las teorías de diseño.
	PREPARACIÓN DEL OBJETO		Las Normas del Proyecto Esfera de manera indirecta definen la preparación de la Cabina Sanitaria para su puesta en uso. Las Normas del Proyecto Esfera no se encuentran expresadas en el indicador Preparación del Objeto. Las Normas del Proyecto Esfera no contemplan todos los factores necesarios para definir el indicador Preparación del Objeto según lo requieren las teorías de diseño.	FUNCIÓN: Requiere ser trasladada al asentamiento de damnificados de un desastre, para que se realice su montaje, instalación y puesta en uso, que se encuentre en perfectas condiciones de operatividad (que se encuentre limpia para su uso). COMERCIALIZACIÓN: Se requiere que sea fácil de transportar, de manipular, de desembatar, de ensamblar, que tenga gran capacidad de adaptabilidad y que sea autosuficiente (a la carencia de instalaciones de agua, desagüe y energía eléctrica y al tipo de suelo, en un contexto expuesto a la intemperie), que sea fácil de mantener	 Se recomienda que las Normas del Proyecto Esfera estén expresadas en el indicador Preparación del Objeto según lo requieren las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas del Proyecto Esfera téngan un Nivel de Cumplimiento Apropiado en el indicador Preparación del Objeto obteniendo una calificación que supere a 5.
			De la comparación concluimos que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera son INAPROPIADAS en el indicador Preparación del Objeto, obteniendo una calificación de 5.	PRODUCCIÓN: El productor debe garantizar que la Cabina Sanitaria este en perfectas condiciones de operatividad, se debe garantizar la calidad del producto.	
	USO EN SI		Podemos observar que las Normas del Proyecto estera no se encuentran expresadas en el indicador Uso en Si según lo requieren las teorias de diseño Se observa que las Normas del Proyecto Estera contemplan los factores para definir el indicador Uso en Si de manera suficiente. De la comperación podemos concluir que las Normas del Proyecto Estera tiene un Nivel de Aplicabilidad APROPIADO en el indicador Uso en Si, obteniendo una calificación de 8.	FUNCIÓN: Cubiculo equipado para que el ser humano de todos los grupos (niños, adultos, ancianos, discapacifiados, etc) pueda realizar las funciones de orinar y defecar de manera apropiada (cómodo, higiénico y de uso seguro), con un nivel de intimidad propio de su idiosinorasia. Capaz de disponer de los residuos fisiológicos humanos sin,contaminar el medio ambiente. Capaz de poder ser fácil de mantener limpio. COMERCIALIZACIÓN: Requiere que se garantice su utilidad dectarada. PRODUCCIÓN: No existe una relación directa entre el uso en si y la producción.	 Se recomienda que las Normas del Proyecto Esfera estén expresadas en el indicador Uso en Si de la Cabina Sanitaria, según los requerimientos de las teorías de diseño.
	TERMINACIÓN DEL USO		Se observa que las Normas del Proyecto Eslera no han contempiado los requerimientos del indicador Terminación de Uso, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: Desinstalación, desmonteje, limpieza, embalaje. COMERCIALIZACIÓN: Requiere que sea fácil de limpiar, desinstalarlo, desarmarlo, embalarlo y transportarla hasta los almacenes. PRODUCCIÓN: No existe una relación directa entre la terminación de uso y la producción.	 Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Terminación de Uso según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos y que superen la calificación de 5.
	REPETICIÓN DEL CICLO		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Repetición de Ciclo, por lo cual conclutinos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: De los almacenes a los asentamientos de darmificados y de aquij a los almacenes. COMERCIALIZACIÓN: El Cubiculo transpontable será utilizado en un programa de emergencia para darmificados, y luego debe de poder se almacenar para repetir el ciclo. PRODUCCIÓN: Mantenimiento, reparación y cambio de partes deterioradas.	- Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Terminación de Uso según las teorias de diseño Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos y que superen la calificación de 5.

	MANTENIMIENTO	- Se observa que las Normas di Proyecto Esfera no se expresan directamente en el indicador Mantenimiento, pero expone de manera sufficiente los aspectos para construir la definición del Indicador Mantenimiento según lo requieren las teorias de diseño, por lo que e Nivel de Aplicabilidad del indicador es APROPIADO obteniendo una calificación de 6.		FUNCIÓN: Mantenimiento: limpieza, reparación. COMERCIALIZACIÓN: Debe ser de tácil mantenimiento para los usuarios. PRODUCCIÓN: Mantenimiento, reparación y cambio de partes deterioradas.	 Se recomienda tener Normas que se expresen en el indicador Mantenimiento y que tenga un Nivel de Cumplimiento del indicador APROPIADO, con una calificación superior a 5.
	LOCALIZACIÓN FINAL		 Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contempiado los requerimientos del indicador Terminación de Uso, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0. 	FUNCIÓN: Almacén de instituciones de ayuda. COMERCIALIZACIÓN: Almacén de instituciones de ayuda. PRODUCCIÓN: No existe una relación directa	 Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Terminación de Uso según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos y que superen la calificación de 5.
PARÁMETRO	FUNCIÓN	- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Situación de Uso, Preparación del Objeto, Uso en Si y Mantenimiento. - También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Localización inicial, Terminación de Uso, Repetición del Ciclo y Localización Final.	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 22.7. De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 64.9% del Parámetro de Diseño Función .	Cubículo equipado para orinar y defecar con higiene, apropiado para ser almacenado y transportado, de los centros de fabricación y/ o de los almacenes, a los Asentamientos de Damnificados y viceversa, para su uso, reciclaje (en otos asentamientos de damnificados) y mantenimiento; con adaptabilidad y autosuficiencia para ser ensamblado, instalado y puesto en uso, en un entorno sin facibilidad de servicios convencionales de agua, desagüe y electricidad, expuesto a la intemperie. Que satisface los requerimientos de la Comercialización del productos referidos a su funcionalidad. Producido con tecnología apropiada y nacional (que satisface los requerimientos de la función y comercialización), que utiliza materiales apropiados a la tecnología y que se aprovisiona de ellos en el mercado nacional, que emplea para su fabricación mano de obra medianamente calificada y nacional, capaz de producir la Cabina Sanitaria respetando sus requerimientos funcionales.	- Se recomienda establecer Normas que definan la Función de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño según las teorías de diseño, obteniendo una calificación ponderada mínima superior a 35.

8.2.2. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN.

	NOLO	METRO OGÍA DE LA ICIÓN	Indica que existen NORMAS ESFERA que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
		MECÁNICOS		expresadas en el morcador Dispositivos a Emplear seguin lo requieren las teorías de diseño. Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Dispositivos a Emplear, salvo en el aspecto referente a los dispositivos hidráuficos a los cuales se hace referencia de manera insufficiente, de lo cual se observa que las Normas del Proyecto Esfera no son suficientes para definir el indicador Dispositivos a Emplear. Por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 2.	FUNCIÓN: Deben evitarse porque son difíciles de dar mantenimento por el usuario. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos mecánicos resultan onerosos, encarecen el producto y resultan inadecuados, porque requieren para su mantenimiento de mano de obra especializada. PRODUCCIÓN: Los dispositivos mecánicos requieren de tecnología importada de atta precisión, la que requiere de materiales mas onerosos y de mano de obra especializada.	- Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Dispositivos a emplear según las teorías de diseño Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos minimos y que superen la calificación de 5.
	AR.	ELÉCTRICOS			FUNCIÓN: Deben proveerse de sistemas generadores de alumbrado, que se utilicen durante las horas en que no hay luz natural, con el objetivo de dar seguridad y facilitar la función de orinar y defecar. COMERCIALIZACIÓN: Proponer sistemas atternativos de bajo costo, que no requieran el suministro convencional de energía eléctrica. Que mejore la oferta de otros productos con utilidad declarada similar. PRODUCCIÓN: La Cabina Sanitaria requiere dispositivos eléctricos y utilizará tecnologías sencillas, con materiales y mano de obra nacionales.	
NDICADORES	TVOS A UTILIZAR	EÉCTRÓNICOS			FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos electrónicos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir dispositivos electrónicos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	
DIQNI	DISPOSITIVOS	TÉRMICOS			FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos térmicos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir dispositivos térmicos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	
		ACÚSTICOS			FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos acústicos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir mecanismos acústicos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	
		ÓPTICOS			FUNCIÓN: No corresponde a la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Los dispositivos ópticos, no son requeridos por la utilidad declarada de la Cabina Sanitaria, porque encarecen el producto. PRODUCCIÓN: No requiere producir dispositivos ópticos, para resolver los requerimientos de su utilidad declarada.	

	HIDRÁULICOS	•		FUNCIÓN: Deben facilitar la función de orinar y defecar (aparatos sanitarios, como el urinario, el inodoro e instalaciones sanitarias). Además que faciliten su utilidad declarada. COMERCIALIZACIÓN: Proponer sistemas alternativos que no requieran el suministro convencional, que superen la oferta en precio y utilidad, de otros similares, y que sean adecuados a la idiosinorasia del usuario. PRODUCCIÓN: La Cabina Sanitaria requiere dispositivos hidráulicos y utilizará tecnologias sencillas, con materiales y mano de otra nacionalés.	
3	MIXTOS			FUNCIÓN: Deben facilitar los requerimientos de su utilidad declarada: capacidad de almacenamiento, transportabilidad, manejabilidad, instalación, uso (orinar y defecar), reutilización y mantenimiento. COMERCIALIZACIÓN: Proponer dispositivos mixtos de bajo coste, que satisfagan los requerimientos funcionales, fáciles de usar y que mejoren la oferta de otros productos con utilidad declarada similares. PRODUCCIÓN: La Cabina Sanitaria requiere dispositivos mixtos y utilizará tecnologías sencillas, con materiales y mano de obra nacionales.	
	ENSAMBLE		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Ensamble, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: El ensamble de las piezas constituyentes de la Cabina Sanitaria deben facilitar el transporte, instalación, uso y la reutilización, con sistemas sencillos aptos para el usuario (pocos ensambles). COMERCIALIZACIÓN: El producto debe ofrecer un sistema que sea sencillo para el usuario, que supere la oferta de otros similares en precio y utilidad. PRODUCCIÓN: Se emplearán tecnologías apropiadas con sistemas de ensamble sencillos, de pocas piezas, sencillos para producir, que emplee materiales y mano de obra nacional.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Ensamble según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Ensamble y que superen la calificación de 5.
	MECANIZACIÓN		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Mecanización, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se debe en lo posible evitar el empleo de elementos mecanizados, que necesitan para su mantenimiento y compostura de especialización que no tiene el usuario. COMERCIALIZACIÓN: Los sistemas mecanizados, pueden llegar a ser dificiles de mantener en buen estado, y de que el usuario le de mantenimiento, resultando caro su mantenimiento y reemplazo. PRODUCCIÓN: Los dispositivos mecánicos requieren de tecnología de alta precisión, la que requiere de materiales mas onerosos y de mano de obra especializada.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Mecanización según las Teorías de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Ensamble y que superen la calificación de 5.
	ADAPTABILIDAD	•	Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se expresan en el indicador Adaptabitidad. Se observa que las Normas del Proyecto Esfera son suficientes para definir el indicador Adaptabilidad en los parámetros de diseño de la Cabina Sanbaria respecto de los requerimientos en la situación de uso. Se observa que las Nomas del Proyecto Esfera no son suficientes para definir el indicador Adaptabilidad en los parámetros de diseño de la Cabina Sanitaria respecto de la localización inicial, repetición de ciclo y firalización de uso. De la comparación concluimos que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del indicador Adaptabilidad es INAPROIADO obteniendo uma calificación de 5.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria deberá adaptarse a los requerimientos del contexto de uso, garantizando su funcionalidad (a diversos tipos de almacenamiento, transporte, suelo, clima, usuarios, etc.). COMERCIALIZACIÓN: El producto debe ser de alta adaptabilidad para garantizar su utilidad declarada, mejorando la oferta en precio y utilidad, respecto de otros similares. PRODUCCIÓN: Utilizar tecnología apropiada, que garantice la producción de la Cabina Sanitaria, en cualquier talter con máquinas herramientas convencionales, con materiales del mercado y mano de obra medianamente calificada.	Se recomienda que las Normas del Proyecto Esfera estén expresadas en el indicador Adaptabilidad según lo requieren las teorias de diseño. Se recomienda que las Normas del Proyecto Esfera tengan un Nivel de Cumplimiento Apropiado en el indicador Adaptebilidad obteniendo una calificación que supere a 5.
PARÁMETRO	TECNOLOGÍA DE LA FUNCIÓN	- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores Dispositivos a Utilizar y Adaptabilidad, observándose que en los Dispositivos a Utilizar solo se ha tornado en cuenta el aspecto Hidráulico y no los dernás También se aprecia que no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Ensamble y Mecanización.	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Tecnología de la Función según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 10.5. De aquí observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumplido el 35% del Parámetro de Diseño Tecnología de la Función.	Deberán usarse en la Cabina Sanitaria dispositivos que posibiliten su funcionalidad: almacenamiento (sistemas plegables, apilables), transporte (manejabilidad), ensamble, instalación, adaptabilidad, uso (aparatos sanitarios, dispositivos de alumbrado, etc) y mantenimiento; que emplean sistemas simples, adaptables y reemplazables. Los ensambles deben ser los mínimos posibles y usarán sistemas sencillos. Deberá evitarse los mecanismos, porque requieren de Tecnología complicada, mano de obra especializada, materiales especiales, lo cual lo hacen inapropiados para la situación de uso de la Cabina Sanitaria y el tipo de productor definido. Respecto a la comercialización esta garantizará que el producto supere los requerimientos de la Tecnología de la Función, que hagan posible su efficiencia, a un precio y utilidad que supere la oferta de otros productos similares. En la producción de los dispositivos, ensambles y piezas de la Cabina Sanitaria, se empleará tecnología apropiada (que emplea maquinas herramientas convencionales), que emplee procesos sencillos (de poca precisión), con materiales del mercado nacional y mano de obra medianamente calificada.	- Se recomienda establecer Normas que definan el Parámetro Tecnología de la Función de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño Se recomienda que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establecen los Parámetros de diseño para la Tecnología de la Función según las teorías de diseño, obteniendo una calificación ponderada mínima superior a 30.

8.2.3. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro MERCADO.

	PARÁMET	RO MERCADO	Indica que existen NORMAS ESFERA que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONE S: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
INDICADORES	FACTOR GEOGRÁFICO DEL CLIENTE	UBICACIÓN CLIMA, RELIEVE, PAISAJE SUELO		- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se expresan en los aspectos que definen el indicador Factor Geográfico del Cliente Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera no se han contemplado los aspectos de Ubicación, de Clima, Relieve y de Paisaje Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera se ha considerado de manera suficiente el aspecto de Suelo De la comparación podemos determinar que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Factor Geográfico del Cliente INAPROPIADO obteniendo una calificación de 3.	FUNCIÓN: La Cabria Santaria sed usada en la en un asentamiento de refugiados de un desastre, en zonas segunas y predeterminadas según los planes de contingencia definidos por las organizaciones de Defiencia Civil, Uticidones de preferencia en zonas segunas y predeterminadas según los planes de se debe conocer la uticación exacta, para definir sus características geográficas, demográficas y de comportamiento del usuario. COMERCIALZACIÓN: COSTO El costo depende de la ubicación entre el usuario y el productor, y se incrementa debido al costo de transporte. COMERCIALZACIÓN: COSTO El costo depende de la ubicación entre el usuario y el productor, y se incrementa debido al costo de transporte. COMERCIAL COMERCIAL Se debida en Ginebra, Suiza: la OPS en Washintong, Estados Unidos: la Cruz Poja y Media Luna Roja Internacional en Ginebra, Suiza: y distas inclutivosen de ayuda humanitaria similerar, a canicionales e niteriaria consecuencia en agrantaria de la comencia de la	- Se recomienda tener Nomas expresadas en el indicador Factor Geográfico del Cliente según las teorías de diseño Se recomienda que las Nomas cumplan con los requerimientos mínimos y que superenta calificación de 5.

EDAD	
SEXO	
	MOREON CONTROL OF THE PROPERTY
SITUACIÓN FAMILIAR	
	CERTAIN STATE OF THE STATE OF T
INGRESOS	图以现代表现外发展的现在分
	Minute of Harris & Minute & Edit
	RESIDENCE TO SERVICE THE SERVICE SERVI
INGRESOS	建设在了多数的 中国的企业的主义
	(1) 10 mm (1) 1
OOUDA CIÁN	
OCUPACIÓN	
SA French	
EDUCACIÓN	
RELIGIÓN	CHARLES BE CHARLES
	STATE WITH SERVICE STATE OF THE PARTY OF THE
NACIONALIDAD	

 Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se expresan en los aspectos que definen el indicador Factor Demográfico del Cliente.

- Cliente.

 Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera no se han contemplado todos los aspectos que definen el indicador Factor Demográfico del Cliente, salvo los referidos al Sexo, la Situación Familiar y la Población, que se tratan de manera indirecta.
- Se observa que en las Normas del Proyecto Esfera no son suficientes para definir el indicador Factor Demográfico del Cliente.

 De la comparación
- podemos determinar que las Normas del Proyecto Estera bienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Factor Demográfico del Cliente INAPROPIADO obteniendo una calificación de 2.

FUNCION: En la tutroducción de las Normas Minimas del Proyecto Esfera, para el abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene, se aconseja que debe dedicarse un cuidado especial a proteger y socorrer a todos los grupos afectados, y hacerfo de un modo que no sea discriminatorio y que este basado en sus necesidades específicas. De aquí concluimos que la Cabina Sanitaria deberá ser capaz de ser usada por niños, adultos y ancianos, resolviendo sus necesidades específicas.

CÓMERCIALIZACIÓN:

COSTO: Debe ser el apropiado para que el producto sirva a usuarios de diferentes edades.

COMERCIALIZACIÓN:

El comprador.- No es relevante la edad del comprador.

o Usuario. La edad de la población damnificada es importante para planificar la cantidad de Cabinas Sanitarias para cada grupo.

MEZCLA COMERCIAL. La principal motivación de compra será que se garantice la utilidad declarada del producto, para las diversas edades del usuario,

MEZCLA COMERCIAL:- La principal motivación de compra será que se garantice la utilidad declarada del producto, para las diversas edades del usuario empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares.

PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres en el Perú. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá específicar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.

FUNCIÓN: Según las Normas Mínimas del Proyecto Esfera , para la evacuación de excretas, en las Notas de Orientación de la Norma 1, se aconseja una cantidad de cubiculos destinado a Mujeres y Hombres aproximadamente en proporción de 3:1, y siempre que sea posible se deben instalar urinarios para los hombres.

COMERCIALIZACIÓN:

COSTO: Debe ser el apropiado para que el producto sirva a usuarios de sexo femenino y masculino.

COMERCIALIZACIÓN:

- El comprador No es relevante el sexo del comprador.
- Usuario.- Es importante saber la cantidad de hombres y mujeres hay para delinir cuantas Cabinas Sanitana requiere cada género.

MEZCLA COMERCIÁL.- La principal motivación de compra será que se garantice la utilidad del producto para el sexo femenino y mascutino, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares.

PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.

FUNCIÓN: Según las Normas Minimas del Proyecto Esfera , para la evacuación de excretas, en la Norma 1, se aconseja el uso de letrinas/inodoros por familias (3 ó 4) y/o separado para cada sexo.

COMERCIALIZACIÓN:

COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad.

COMERCIALIZACIÓN:

- El comprador.- El comprador requiere que la Cabina Sanitaria sea apropiada a la situación familiar del usuario.
- Usuario.- Grupo familiar según la composición familiar del área afectada.

MEZCLA COMERCIAL.- El producto será apropiado en la situación familiar del usuario, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares.

PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.

FUNCIÓN: La cantidad de recursos económicos destinados por el comprador de las Cabinas Sanitarias, determinarán la eficacia de los programas para la evacuación higiénica de las excretas. En la situación de uso de la Cabina Sanitaria los usuarios no tienen los ingresos suficientes para adquirir las Cabinas Sanitarias y son las Instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales y privadas nacionales e internacionales los compradores(OMS, OPS, Cruz Roja y Media Luna Internacional, y otras del país afectado).

COMERCIALIZACIÓN:

COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad.

COMERCIALIZACION:

- El comprador.- Debe tener los ingresos suficientes para efectuar la compra de la Cabina Sanitaria.
- Usuario.- No tiene la capacidad de comprar las Cabinas Sanitarias.

MEZCLA COMERCIAL.- El producto será apropiado a la capacidad de compra de las instituciones de ayuda humanitaria mejorando la oferta de otros similares.

PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.

FUNCIÓN: En la Introducción de las Normas Minimas del Proyecto Esfera, para el abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene, se aconseja que debe dedicarse un cuidado especial a proteger y socorrer a todos los grupos afectados, y hacerto de un modo que no sea discriminatorio y que este basado en sus necesidades específicas. De aquí concluimos que la Cabina Sanitaria deberá ser lo más sencilla de usar, mantener limpia, refaccionar, y reutilizar.

COMERCIALIZACIÓN:

COSTO: Apropiado para cumplir con su utilidad.

COMERCIALIZACION:

- El comprador.- No es relevante.
- Usuario.- Es necesario conocer la ocupación de los afectados para organizar el cuidado, limpieza y mantenimiento de la Cabina Sanitaria.

MEZCLA COMERCIAL- Utilidad del producto para usuarios con diferentes ocupaciones, empleando soluciones innovadoras que mejoren en utilidad y precio la oferta de otros similares.

PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad.

FUNCIÓN: Se capacitará a los usuarios para realizer el uso y el mantenimiento de la Cabina Sanitaria.

COMERCIALIZACIÓN:

USUARIO: Se requiere conocer el grado de instrucción de los damnificados.

PRODUCCIÓN: Iqual que el indicador Edad.

FUNCIÓN: Se atenderá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de creencias religiosas.

COMERCIALIZACIÓN: En la Comercialización se incluirá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de creencias.

PRODUCCION: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.

FUNCIÓN: Según corresponda al área del refugio para damnificados.

COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al área del refugio para damnificados.

PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.

- Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Factor Demográfico det Cliente según las teorias de diseño.
- Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos y que superen la calificación de 5.

		POBLACIÓN			FUNCIÓN: Se atenderá a toda la población afectada sin hacer acepción alguna por motivos de lengua. COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al área del refugio para damnificados. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos demográficos de la población afectada por desastres. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para que tipo de población ha sido diseñada la Cabina Sanitaria. FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria estará preparada para cumplir su función según los requerimientos de la población damnificada. COMERCIALIZACIÓN: USUARIO: Se determinara la cantidad de usuarios, contemplando las Normas de la OPS y del Proyecto Esfera para disponer la cantidad de Cabinas Sanitarias, según familias y sexo.	
	MIENTO DEL CLIENTE	ÍNDICE DE CONSUMO		Se observa que las Normas del Proyecto Estera no se expresan en los aspectos que definen el indicador Factor de Comportamiento del Cliente. Se observa que en las Normas del Proyecto Estera no se han contemplado los aspectos de Índice de Consumo y Lealtad a la Marca.	PRODUCCIÓN: Igual que el indicador Edad. FUNCIÓN: Según las Normas Minimas del Proyecto Esfera , para la evacuación de excretas, en la Norma 1, se aconseja un numero máximo de 20 personas que usan cada letrina/inodoro. COMERCIALIZACIÓN: Según corresponda al área del refugio para damnificados. Depende mucho de la tecnología del área o región afectada, a mayor desarrollo, mayor indice de consumo (mayor contaminación). PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario ante el nuevo producto. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha produción de desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá especificar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria. FUNCIÓN: La principal motivación es que se satisfaga con los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: La principal motivación de compra es que se oferte el producto a un precio adecuado, que se satisfagan los requerimientos del comprador y usuario, y que se mejore la oferta en precio y utilidad de otros similares. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabirra Sanitaria que pueda cubrir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario ante el nuevo producto. La tecnología se recomienda que sea de la zona	- Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Factor de Comportamiento del Cliente según las teorías
	FACTOR DE COMPORTAMIENTO DEL CLIENTE	MOTIVACIÓN DE COMPRA		Se observa que en las Normas del Proyecto Estera se ha considerado de manera suficiente el factor Motivación de Compra. De la comparación podemos deleminar que las Normas del Proyecto Estera Benen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Factor de Comportamiento del Cliente INAPROPIADO obteniendo una	donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá específicar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria. FUNCIÓN: La principal motivación es que se satisfaga con los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: La principal motivación de compra es que se oferte el producto a un precio adecuado, que se satisfagan los requerimientos del comprador y usuario, y que se mejore la oferta en precio y utilidad de otros similares. PRODUCCIÓN: Se requerirá el empleo de tecnología, materiales y mano de obra que produzcan una Cabina Sanitaria que pueda cubir los requerimientos del usuario respecto a los diversos aspectos del comportamiento del comprador y del usuario ante el nuevo producto. La tecnología se recomienda que sea de la zona donde se ha producido el desastre, los materiales y mano de obra que sean de preferencia del mercado local. El productor deberá específicar para tipo de población esta ha sido diseñada la Cabina Sanitaria.	de diseño. - Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos y que superen la calificación de 5.
PARÁMETRO		MERCADO	- Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Factor Geográfico del Cliente, Factor Demográfico del Cliente y Factor de Comportamiento del Cliente. - También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Factor Geográfico del Cliente, en el aspecto Sueto y no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a la Ubicación, Cima, Relieve y Paisaja. - También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a lindicador Factor Demográfico del Cliente, en el aspecto Sexo, Situación Familiar y Población y no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes a la Edad, Ingresos, Ocupación. Educación, Religión, Nacionalidad e Idioma. - También se aprecia que se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indicador Factor de Comportamiento del Cliente, en el aspecto Motivación de Compra y no se han considerado de manera alguna aspectos atingentes al indice de Consumo y de Lealtad a la Marca.	Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Estera respecto del Parámetro Mercado según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 15. De aquí observamos que las Normas Esfera solo han cumplido el 60% del Parámetro de Diseño Mercado.	Función El factor Geográfico, Demográfico y de Comportamiento del Cliente determinan en la Cabina Sanitaria características particulares en su forma, para que sean eficientes en sus requerimientos funcionales, por lo cual es indispensable que se conozcan estos factores. Comercialización Costo El costo de la Cabina Sanitaria aumentará a medida que se tengan que resolver requerimientos derivados de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente. Comercialización El Comprador La OMS se ubica en Ginebra, Suiza; la OPS en Washintong, Estados Unidos, la Cruz Roja y Media Luna Roja Internacional en Ginebra, Suiza; el comprador requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente del área donde se ubica el asentamiento de damnificados. El Cliente El usuario requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados de un desastre. Mezcla Comercial Se deberán cumplir con los requerimientos establecidos por el gobiemo peruano para efectuar donaciones al Perú; la Cabina Sanitaria debe cumplir su utilidad en los diversos sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados, superando la oferta de otras en precio y utilidad. Producción Se producirá una Cabina Sanitaria apropiada para satisfacer los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, empleando Tecnología apropiada y nacional, Materiales propios de la zona afectada y Mano de Obra medianamente calificada y de la zona.	- Se recomienda establecer Normas que definan el Parámetro Mercado de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño, además que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establece el Parámetro obteniendo una calificación ponderada mínima superior a 25.

8.2.4. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro COSTOS.

PARÁMETRO COSTOS		TRO COSTOS	RO COSTOS Indica que existen NORMAS ESFERA que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionad o APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos.		Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar e determinados aspectos.
		MATERIA PRIMA			FUNCIÓN: Se seleccionarán los materiales apropiados y de menor costo, que permitan cumplir eficientemente con los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria, en su secuencia de uso. COMERCIALIZACIÓN: Se comprará materia prima que nos permita reducir los costes al máximo, preferentemente nacional, se evitará utilizar insumos cuyo abastecimiento no este garantizado, etc. PRODUCCIÓN: Se utilizará tecnología apropiada que use materia prima que se obtenga de preferencia en las localidades afectadas por los desastres o cerca de eltas, con el fin de disminuir los costos de transporte.	
	COSTOS DIRECTOS	MANO DE OBRA		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Costos Directos, por lo cual concluimos que su Nivel de Apricabifidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se seleccionará mano de obra medianamente calificada, que este capacitada en el proceso de fabricación, que permita reducir al mínimo el costo por mano de obra. COMERCIALIZACIÓN: El productor empleará la mano de obra calificada de menor costo posible y dependerá directamente de la ley de la oferta y la demanda. PRODUCCIÓN: En la producción se usará mano de obra medianamente calificada y nacional, que no requiera de mucha especialización, que permite disminutir los costes por mano de obra especializació.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Costo Directos según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimiento mínimos contenidos en la definición del indicador Costos Direct y que superen la calificación de 5.
		FABRICACIÓN			FUNCIÓN: Se seleccionarán los procesos de fabricación que logren las características funcionales, que utilicen procesos sencillos y no complicados, que no requieran de mucha precisión, que hagan posible abaratar los costes por producción. COMERCIALIZACIÓN: Se emplearán los procesos de fabricación de menor costo, siempre que permitan satisfacer los requerimientos de Comercialización de la Cabina Sanitaria: Costo, Comercialización y Mezda Comercial. PRODUCCIÓN: Se utilizará tecnología apropiada nacional, que emplee procesos sencillos, no complicados y no costosos, que no requieran de mucha precisión; que emplee máquinas herramientas convencionales.	
RES		DIRECCIÓN TÉCNICA			FUNCIÓN: Los costos por la dirección técnica en la producción de la Cabina Sanitaria, serán aquellos que garanticen la calidad funcional del producto. COMERCIALIZACIÓN: El costo por la dirección técnica, será determinado por el Productor, teniendo en cuenta que se deben satisfacer los requerimientos de la Comercialización. PRODUCCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en los procesos de fabricación, que garanticen la calidad del producto, cuyo costo sea el mínimo posible.	
INDICADORES	10	ADMINISTRACIÓN		FU serva CC intete PR prox Estera no han contemptado los requerimientos del indicador Costos Indirectos , por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabitácia es INAPROPIADO obteniendo una califiración de 0. FUI requestrimiendo de Aplicabitácia es INAPROPIADO conteniendo una califiración de 0. FUI del el del el CC Cab PR reque FUI de p CC CO Cab CE CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC	FUNCIÓN: Se requiere dirección profesional capacitada en planificación, organización, dirección y control, que garantice la calidad del servicio, cuyo costo sea el mínimo que le permita cumplir con su función. COMERCIALIZACIÓN: Los costes por la administración de la Comercialización debe ser regulado por las normas nacionales e internacionales de ayuda humanitaria, según corresponda. PRODUCCIÓN: Los costos por la administración de la producción de la Cabina Sanitaria, serán aquellos que garanticen la calidad del producto.	
	DIRECTOS	UTILIDADES			FUNCIÓN: Los costes por utilidades serán determinados por el mercado en el proceso de comercialización de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: El comprador no persigue utilidad, mientras que el usuario no tiene recursos para su financiamiento, el productor fijará sus costos por la ley de mercado de la olerta y la demanda. PRODUCCIÓN: El costo por utilidades referidos a la producción, estará dado por la tecnología empleada para la fabricación.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Costo Indirectos según las Teorías de Diseño.
	COSTOS INDIRECTOS	COMERCIALIZACIÓN			FUNCIÓN: Los costes por Comercialización serán los minimos posibles, que hagan posible obtener un producto que satisfaga los requerimientos de situación de uso. COMERCIALIZACIÓN: El costo por comercialización, respecto del comprador se determina en un contexto de ayuda humanitaria, y por parte del productor lo fijará la ley de mercado de la oferta y la demanda. PRODUCCIÓN: Los costos de comercialización para la producción de la Cabina Sanitaria, será definido por et productor.	 Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Costos Indirectos y que superen la calificación de 5.
		ALMACENAJE			FUNCIÓN: Se debe reducir al máximo los costes por almacenaje, buscando procesos de producción y comercialización que no requieran del almacenamiento. COMERCIALIZACIÓN: El costo de almacenaje por comercialización será generado por el productor en el proceso de etaboración de la Cabina Sanitaria, y por el comprador en la situación de uso. PRODUCCIÓN: Se debe reducir al máximo los costes por almacenaje, buscando procesos de producción y comercialización que no requieran del almacenamiento.	
		MANTENIMIENTO	saja saja saja		FUNCIÓN: Se reducirán al máximo los costes por mantenimiento mejorando la calidad del producto (acabados, su capacidad de reemplazo de piezas, resistencia del material, etc.). COMERCIALIZACIÓN: El costo por mantenimiento dependerá de la Comercialización, por lo general es asumida por el las instituciones de ayuda humanitaria, o por los usuarios, el costo debe ser el mínimo posible. PRODUCCIÓN: El costo por mantenimiento en la producción esta dado por el reemplazo y la reparación de piezas dañadas.	
PARAMETRO		COSTOS	Se aprecia que las Normas ESFERA no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Costos Directos y Costos Indirectos.	El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Costos es INAPROPIADO, con una calificación de 0, y un 0% de cumplimiento del Parámetro Costos.	Los costos directos e indirectos, están determinados por la ley de mercado de la oferta y la demanda; los costos asumidos por el comprador y el usuario están determinados por la ayuda humanitaria; mientras que, los costos por fabricación y / o servicio de alquiler o venta del producto, lo rigen directamente la ley de la oferta y la demanda. Los costos deben permitir que se obtenga un producto con calidad, que cumpla con los requerimientos de su utilidad declarada (con su definición). Dada la situación de ayuda humanitaria, en la que se desarrolla la demanda del producto, se requiere que los costos de la Cabina Sanitaria se reduzcan al mínimo.	Se recomienda tener Normas expresadas en el Parámetro Costos según lo requieren las teorías de diseño, con un Niv de Cumplimiento APROPIADO, esto quiere decir con una calificación superior a 20.

8.2.5. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro ERGONOMÍA.

PARA	PARÁMETRO ERGONOMÍA		Indica que existen NORMAS ESFERA que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos.	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar e determinados aspectos.	
	EL OBJETO	TRABAJO MUSCULAR		Se observa que las Normas del Proyecto Estera no se expresan en los aspectos que definen el indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utilizando el Objeto. Se observa que en las Normas del Proyecto Estera no se han contemplado los aspectos de Trabajo Muscular, Eficiencia en el Trabajo, Trabajo Pesado, Fatiga, Luz y Color y Ruidos del indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utiliaando el Objeto. Se observa que en las Normas del Proyecto Estera se ha considerado de manera insuficiente el factor de Relación Hombre Máquina. De la comparación podemos determinar que las Normas del Proyecto Estera tienen un nivel de Nivel de Aplicabilidad del indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utilizando el Objeto INAPRO/IADO obteniendo una calificación de 3	FUNCIÓN: Estará determinada por el trabajo muscular, control nervioso y fatiga muscular del ser humano, en la Secuencia de Uso de la Cabina Sanitaria: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso. COMERCIALIZACIÓN: El comprador se asegurará de que las Cabinas Sanitarias sean apropiadas para satisfacer los requerimientos ergonómicos de los usuarios, superando la oferta de otros similares. Según las Normas de la OPS, para el manejo apropiado de las Cabinas Sanitarias en un asentamiento de damnificados de un desastre, las Cabinas Sanitarias deben ser apropiadas para astisfacer los hábitos de los usuarios para realizar sus nencesidades fisiológicas de orinar y defecar, mientras que para el envió de suministros donados, los paquetes deberán ser de peso, tamaño y forma tales que puedan ser manipulados por una persona (peso entre 25Kg – 50Kg como máximo), debe recordarse que en el lugar de desastre no suete haber equipo de descarga y manipulación de paquetes. Según las Normas Minimas del Proyecto Esfera, las Cabinas Sanitarias deben ser diseñadas de forma que las puedan usar todos los sectores de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres embarazadas y las personas física y mentalmente discapacitadas; también son fáciles de mantener limpias para que su uso resulte atractivo y que no representen peligro para la salud; permiten un grado de intimidad compatible con las costumbres de los usuarios; hacen posible el desecho de los medios higiénicos de protección que usan las mujeres. PRODUCCIÓN: Determinado por el trabajo muscular, control nervioso y fatiga muscular del ser humano durante el proceso de manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.		
	CONOCIMIENTO SISTEMÁTICO DEL HOMBRE USANDO EL (EFICIENCIA EN EL TRABAJO			FUNCIÓN: Está determinado por la economía del movimiento del ser humano al realizar la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por la economía del movimiento del ser humano, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.		
		RELACIÓN HOMBRE MÁQUINA	•		FUNCIÓN: Esta determinada por la interrelación apropieda del hombrreusando la Cabina Sanitaná, en toda la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por la interrelación del ser humano y las herramientas y máquinas herramientas, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitana: "mopeo de elaboración, ensamble y acabados.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Utilizando el Objeto según las teorías de diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos y que superen la calificación de 5.	
ORES		TRABAJO PESADO			FUNCIÓN: Gasto de energía del hombre (límites y normas) para realizar toda la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehiso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por el gasto de energía del ser humano, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.		
INDICADORES		FATIGA			FUNCIÓN: Agotamiento corporal o mental como consecuencia de realizar un trabajo o esfuerzo, en toda la Secuencia de Uso: transporte, instalación, uso en si, limpieza, mantenimiento, desinstalación y rehúso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: 1gual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Determinado por el agotamiento corporal o mental, como consecuencia de realizar un trabajo o esfuerzo, durante el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria: proceso de elaboración, ensamble y acabados.		
		LUZ Y COLOR			FUNCIÓN: Nivel de iluminación de 200 a 500 Luxes (manualde iluminación de Josfel pags. 200.201,203). COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Nivel de iluminación de 500 a 1000 Luxes (manual de iluminación de Josfel pags. 200,201,203)		
		RUIDOS			FUNCIÓN: Debe lograrse el aislamiento acústico del cubiculo, 50 decibeles de límite superior deseable de ruido. Fuente: Contamirración Acústica, Enciclopedia Encarta 2004. COMERCIALIZACIÓN: Igual que el indicador precedente. PRODUCCIÓN: Debe lograrse que el ser humano realice sus labores con un ruido máximo de 85 decibeles de límite superior de ruido para no sufrir molestias. Fuente: Contamirgación Acústica. Enciclopedia Encarta 2004		
	DATOS	S ANTROPOMÉTRICOS	•	- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se encuentran expresadas directamente en el indicador Datos Antropométricos según lo requieren las teorias de diseño. - Las Normas del Proyecto Esfera hacen referencia al indicador Datos Antropométricos de manera indirecte y no lo sufficiente como para definitió según lo requieren las teorías de diseño, porque no contemplan todos sus aspectos. - De la comparación podemos determinar que el Nivel de Aplicabilidad del indicador Datos Antropométricos es INAPROPIADO, obteniendo una calificación de 5.	FUNCIÓN: Son las medidas anatómicas y fisiológicas del ser humano, de todas las edades, y capacidades (normal, minusválido, enfermo) para realizar la Secuencia de Uso (quedepende de las características propias de su etnia). COMERCIALIZACIÓN: Los requerimientos antropométricos para el uso de la Cabina Sanitaria, corresponde a las medidas anatómicas y fisiológicas relativos a la etnia del usuario. PRODUCCIÓN: Son las medidas anatómicas y fisiológicas del ser humano, para realizar el proceso de fabricación de la Cabina Sanitaria (dependiendode su etnia).	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Datos Antropométricos según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Datos Antropométricos y que superen la calificación de 5.	

ERGONOMÍA	Se aprecia que las Nomas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Datos Antropométricos. También se aprecia que se han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Conocimiento Sistemático del Hombre Usando el Objeto, en los aspectos de Relación Hombre Máquina: pero no se han tomado en cuenta de manera albuna los aspectos se aspectos de cuenta de manera albuna los aspectos de cuenta de manera albuna los aspectos.
-----------	---

de Trabajo Muscular Eficiencia en el

Color, y Ruidos.

Trabajo, Trabajo Pesado, Fatiga, Luz y

Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Ergonomía según las Teorías de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 12. De aquí observarmos que las Normas Esfera solo han cumplido el 80% del Parámetro de Diseño Mercado

Las Cabinas Sanitarias estarán diseñadas para cumplir con los requerimientos ergonómicos (conocimiento sistemático del hombre utilizando el objeto y de los datos antropométricos) del hombre, en su Secuencia de Uso de forma que las puedan usar todos los sectores de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres embarazadas y las personas física y mentalmente discapacitadas, y que sea compatible con las costumbres de los usuarios. Para la Comercialización se debe ofrecer un producto apropiado que satisfaga los requerimientos ergonómicos del usuario, superando la oferta en precio y utilidad, de otros similares. Para el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria, se lograrán los requerimientos ergonómicos requerimientos ergonómicos de la mano de obra según su etnia.

Se recomienda tener Normas expresadas en el Parámetro Ergonomía según lo requieren las teorías de diseño, con un Nivel de Cumplimiento APROPIADO, esto quiere decir con una calificación superior a 15.

8.2.6. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro PROCESO DE MANUFACTURA.

	PARÁMETRO PROCESO DE MANUFACTURA	Indica que existen NORMAS ESFERA que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos	Criterios según las teorías de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
	TIPO DE PRODUCTOR		Se observa que las Normas del Proyecto Eslera no han contemplado los requerimientos del indicador Tipo de productor, por lo cual concluimos que su Nivel de Apitachidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: El productor deberá garantizar que se logren las características dadas por la definición de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre: las condicionantes de lipo funcional, de tecnología de la función, de ergonomía, de mercado, de costo, del proceso de manufactura y de resistencia de materiales, y de sus relaciones. COMERCIALIZACIÓN: El productor tratará con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de ayuda humanitaria, según los reglamentos de adquisiciones para el estado y del sector privado. Respetará las Normas internacionales para el emvío de materiales de ayuda humanitaria "sistema SUMA" de la OMS y de la OPS. Se preferirá que el productor realice toda la linea de producción, para evitar aumentar los costes por comercialización. El productor garantizará que la Cabina Sanitaria se encuentra en optimas condiciones para su uso. Garantizará de la Cabina Sanitaria se encuentra en optimas condiciones para su uso. Garantizará el abastecimiento de piezas para su reposición. PRODUCCIÓN: El PRODUCTOR tilizará Tecnología Apropiada y Nacional, capaz de ser producida en los talleres locales. Empleando máquinas herramientas convencionales (torno, perfiladoras, fresadoras, taladradoras, perforadoras, pultidoras, sierras, prensa, pultidora de superficie, etc.). Sin que se requiera un alto grado de precisión. No empleará tecnologías complicadas sino sencillas. El proceso de fabricación garantizar la calidad del producto. El PRODUCTOR empleará materiales apropiados a la Tecnología empleada para la producción, de los cuales el mercado nacional garantice abastecer, de preferencia los de menor coste.	- Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Tipo de Productor según las Teorías de Diseño Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Tipo de Productor y que superen la calificación de 5.
DORES	PROCESO DE ELABORACIÓN	AND THE SECOND STREET OF THE SECOND STREET, SANDOWN	Se observa que las Normas del Proyecto Estera no han contemptado los requerimientos del indicador Proceso de Etaboración, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de elaboración más conveniente, para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de elaboración más conveniente, para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria. PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnología más idónea para la elaboración de las piezas según el material: Madera, metal, plástico, cerámica, vidrio, textiles, pieles, etc. que garanticen cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	 Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Proceso de Elaboración según las Teorías de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Proceso de Elaboración y que superen la calificación de 5.
ONI	PROCESO DE ENSAMBLE		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Proceso de Ensamble, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de ensamble de las piezas más conveniente, para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria (ensamble, instalación y desmontaje). COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de ensamble más conveniente, para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre. PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnología más idónea para el ensamble de las piezas según el material: Madera, metal, plástico, cerámica, vidrío, tertiles, pietes, etc. que garanticen cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	 Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Proceso de Ensamble según las Teorías de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Proceso de Ensamble y que superen la calificación de 5.
	PROCESO DE ACABADO		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado los requerimientos del indicador Proceso de Acabado, por lo cual concluimos que su Nivel de Aplicabilidad es INAPROPIADO obteniendo una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se elegirá el proceso de acabado de las piezas más conveniente, para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabina Sanitaria (resistencia a la intemperie, al uso, manipulación y mantenimiento). COMERCIALIZACIÓN: El Productor se encargará de definir el proceso de acabado más conveniente, para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabina Sanitaria. PRODUCCIÓN: Se elegirá la tecnología más idónea para el acabado de las piezas según el material: Madera, metal, plástico, cerámica, vidiro, textiles, pietes, etc. que garariticen cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	Se recomienda tener Normas en el indicador Proceso de Acabado según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Proceso de Acabado y que superen la calificación de 5.
	CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES		Las Normas del Proyecto Esfera hac en referencia al indicador Conocimiento de los Materiales, pero no son suficientes para definirio según lo requieren las teorías de diseño, porque no contemplan todos sus aspectos. De la comparación podemos determinar que el Nivel de Aplicabilidad del indicador Conocimiento de los Materiales es INAPROPIADO, obteniendo una calificación de 5.	FUNCIÓN: Se elegirá los materiales más idóneos para la elaboración de las piezas, para su ensamble y acabado, que sean convenientes para satisfacer los requerimientos funcionales de la Cabirra Sanitaria (situación de uso, uso en si, reutilización y mantenimiento). COMERCIALIZACIÓN: El Productor elegirá los materiales más idóneos para la elaboración de las piezas, para su ensamble y acabado, que sean convenientes para satisfacer los requerimientos de comercialización de la Cabirra Sanitaria. PRODUCCIÓN: La tecnología apropiada para la producción de la Cabirra Sanitaria, estará conviticionada por la elección de la materia prima para la elaboración de las piezas, el ensamble y los acabados. La elección de los materiales deben garantizar cumplir los requerimientos de funcionalidad y comercialización.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Conocimiento de los Materiales según las Teorías de Diseño. Se recomienda que las Normas cumptan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Conocimiento de los Materiales y que superen la calificación de 5.

PARÁMETRO	PROCESO DE MANUFACTURA	Se aprecia que las Normas ESFERA han considerado de alguna manera aspectos atingentes al indicador Conocimiento de los Materiales. También se aprecia que no se h considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Tipo de Productor,
		Proceso de Elaboración, Proces de Ensamble y Proceso de

El Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el Parámetro Proceso de Manufactura es INAPROPIADO, con una calificación de 2, y un 20% de cumplimiento del Parámetro Costos. Se preferirá a un productor nacional, que emplee tecnología nacional (que pueda ser producida en los talleres nacionales), materiales nacionales (cuyo abastecimiento este garantizado, que satisfagan los requerimientos de resistencia solicitados por la utilidad declarada) y mano de obra medianamente calificada (que no emplee procesos que requieran mucha precisión), que pueda producir la Cabina Sanitaria con las características que requiere su función (capaz de realizar eficientemente toda la secuencia de uso) y comercialización (tratará la compra con las instituciones de ayuda humanitaria, buscara obtener el menor precio por el proceso de manufactura y producto que mejore la oferta de otros similares respecto a la fabricación, y que satisfaga los requerimientos del comprador y el usuario); el cual elegirá el proceso de manufactura idóneo, para productr las piezas (que sean reemplazables), hacer el ensamble (sencillos y no complicados) y darie el acabado (resistente a su situación de uso), que seleccione a su vez los materiales y sus técnicas de fabricación más adecuados.

- Se recomienda tener Normas expresadas en el Parámetro Proceso de Manufactura según lo requieren las teorias de diseño, con un Nivel de Cumplimiento APROPIADO, esto quiere decir con una calificación superior a 10.

8.2.7. Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos, para mejorar la Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera en el proceso de diseño de Cabinas Sanitarias para damnificados de un desastre respecto del Parámetro RESISTENCIA DE MATERIALES.

RE	PARÁMETRO SISTENCIA DE MATERIALES	Indica que existen NORMAS ESFERA que contienen algunos aspectos que tienen atingencia con el Indicador seleccionado	APRECIACIONES: Deficiencias, carencias y logros obtenidos	Criterios según las teorias de diseño	RECOMENDACIONES: Corrección de deficiencias, cobertura de carencias, consolidación de logros obtenidos y orientación sobre la forma de actuar en determinados aspectos.
INDICADORES	RESISTENCIA A LA TEMPERATURA		- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se encuentran expresadas en el indicador Resistencia del Material a la Temperatura según lo requieren las teorlas de diseño. - De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia at aspedo de los materiales, pero de manera insuficiente, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material a la Temperatura de manera satisfactoria. - De la comparación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Temperatura INAPROPIADO con una calificación de 2.	FUNCIÓN: Su uso es en la intemperie, por lo que debe ser, resistente a la temperatura del medio ambiente. COMERCIALIZACIÓN: Respecto al costo, deberán seleccionarse los materiales de menor coste, que cumplan con las características de resistencia requendas; para abaratar los costos del producto final. Respecto al la comercialización del producto. - El comprador, esta interesado en que la Cabina pueda cumplir eficientemente con su función, para esto el proveedor debe gramátizar, que los materiales empleados en su fabricación, sean lo suficientemente resistencia en cumplir con toda la secuencia de uso (ubicación inicial, puesta en uso, uso en si, limpieza, mantenimiento y rehúso). - El Usuario, requiere que la Cabina Sariitaria cumpla con los requasimientos de resistencia de la Instalación, Uso en si (orinar y defecar, limpieza) y desmantelado. Respecto a la Mezda Comercial, la Cabina Sariitaria como producto debe ser ofertada a un precio adecuado, que le permita garantizar mejorar su resistencia al uso, respecto de otras con similar utilidad declarada. PRODUCCIÓN: Respecto a la tecnología empleado para la producción de la Cabina Sariitaria, el Productor elegirá la que sea apropiada a los requerimientos del proceso de produccián de cada material saleucianado (fierro, madera, plástico reforzado con fibra de vidrio, la lona elc); empleando procesos es sencistos y no complicados. Respecto a los materiales usados para la fabricación de las piezas constituyentes de la Cabina Sariitaria, se seleccionaran aquellos que sean resistencia en proceso de manufactura, que sean idóneos para obtener en su etapa de producto terminado, las propiedados de resistencia en geueriadas per la función y la comercialización: también se tomará en cuenta para la elección de los materiales, aquellos de los cuales podamos abastecemos con facilidad.	- Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Resistencia del Material a la Temperatura según las Teorias de Diseño Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos minimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Material a la Temperatura y que superen la cafificación de 5.
	RESISTENCIA A LA FLAMA		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se encuentran expresadas en el indicador Resistencia del Material a la Flama según lo requierar las teorias de diseño. De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia al aspecto de los materiales, pero de manera insuficiente, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material a la Flama de manera satisfactoria. De la comparación podernos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un fivrel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Flama INAPROPIADO con una calificación de 1.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria en sus requesimientos funcionales, no estará expuesto a la flama. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al Indicador Resistencia a la Temperatura.	Se recomienda tener Normas expresadas en el indicador Resistencia del Material a la Flama según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Material a la Flama y que superen la calificación de 5.
	RESISTENCIA A SUSTANCIAS QUÍMICAS	•	Se abserva que las Normas del Proyecto Esfera no se envuentran expresarlas en el indicador Resistencia del Material a Sustancias Outrinicas según lo requirern las teorias de diseño. De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia al aspecto de los materiales, pero de manera insuficiente, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material a Sustancias Outrinicas de manera satisfactoria. De la cumparración podernos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a Sustancias Outrinicas INAPROPIADO con una calificación de 4.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria será resistente a las sustannias químicas de los residuos fisiulógicos humanos, de los productos usados para su limpicaza (jabón y detergente) y manitenimiento, y de las sustancias químicas del medio ambiente (por su exposición a la intemperie). COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	- Se recomienda tener Normas expressarlas en el indicador Resistencia del Material a Sustancias Ouímicas según las Teorias de Diseño Se recomienda que las Normas cumplan con los requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Material a Sustancias Ouímicas y que superen la calificación de 5.

RESISTENCIA A LA LUZ DEL SOL		Se obsarva que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado de manera alguna en el indicador Resistencia del Material a la Luz del Sol según lo requieren las teorias de diseño. De la obsarvación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Luz del Sol INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: Se usar á materiales resistentes a la exposición constante e intermitante a la luz solar. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	 Se recorrienda fener Normas expresadas en indicador Resistencia del Material a la Luz del Sol según las Teorias de Diseño. Se recorrienda que las Normas cumplan con l'equerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Materia la Luz del Sol y que superen la calificación d 5.
RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado de manera alguna en el indicador Resistencia del Material a los Esfuerzos según lo requieren las teorias de diseño. De la observación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera benen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a los Esfuerzos INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: La que requiera su transporte, uso (orinar y de/ecar), reciclado y medio ambiente. Materiales resistentes al impacto, tensión, compresión, fatiga flexión y presión. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se recomienda lener Normas expresadas en indicador Resistencia del Material a los Estuerzos según las Teorias de Diseño. Se recumienda que las Normas cumplan con requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Mater a los Estuerzos y que superen la calificación de
RESISTENCIA A LA ELECTRICIDAD		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado de manera alguna en el indicador Resistancia del Material a la Electricidad según lo requieren las teorias de diseño. De la observación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera bienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Electricidad INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: Los materiales empleados no conducirán la electricidad. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se recumienda tener Normas expresadas en indicador Resistencia del Material a la Electricidad según las Teorias de Diseño. Se recumienda que las Normas cumplan con requerimientos míximos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Materi a la Electricidad y que superen la calificación o 5.
RESISTENCIA AL MAGNETISMO		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no han contemplado de manera alguna en el indicador Resistencia del Material al Magnetismo según lo requieren las teorías de diseño. De la observación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material al Magnetismo INAPROPIADO con una calificación de 0.	FUNCIÓN: No requiere tener propiedades magnéticas. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se reconvienda tener Normas expresadas en indicador Resistencia del Material al Magnetis según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con requerimientos mísimos contenidos en la defivición del indicador Resistencia del Materia al Magnetismo y que superen la calificación de 5.
RESISTENCIA AL RUIDO		Se observa que las Normas del Proyecto Estera no se encuentran expresadas en el indicador Resistencia del Material al Ruido según lo requieren las teorias de diseño. De las Normas del Proyecto Estera se observa que hacen referencia al aspecto de los materiales, pero de manera insufficiente, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material al Ruido de manera satisfactoria. De la comparación podemos concluir que las Normas del Proyecto Estera benen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material al Ruido INAPROPIADO con una calificación de 1.	FUNCIÓN: Debe ser resistente al ruido (propiedades de aidamiento acústico, 50 decibeles como máximo), para evitar la propagación de los ruidos molestos originados por el uso de la Cabina Sanitaria. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se recomienda tener Normas expresadas en indicador Resistencia del Material al Ruido según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con requerimientos minimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Material Ruido y que superen la calificación de 5.
RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE LA LUZ		Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se encuentran expresadas en el indicador Resistencia del Material a la Transmisión de la Luz según lo requieren las teorias de diseño. De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia al aspecto de los materiales, pero de manera insuficiente, por lo que no permite definir el indicador Resistencia del Material a la Transmisión de la Luz de manera satisfactoria. De la comparación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Transmisión de la Luz INAPROPIADO con una calificación de 1.	FUNCIÓN: La Cabina Sanitaria usará materiales que pernitan alcanzar una adecuada iluminación natural en el interior (200 a 500 luxes), y evitar hacia el exterior una excesiva religiancia de la luz sotar que cause destumbramiento. Los materiales usados no deben pernitir que se vea el interior de la cabina. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se recomienda tener Normas expresadas en indicador Resistencia del Material a la Transmisión de la Luz según las Teorias de Diseño. Se recomienda que las Normas cumplan con requerimientos mínimos contenidos en la definición del mídicador Resistencia del Materia la Transmisión de la Luz y que superen la calificación de 5.
RESISTENCIA DEL MATERIAL AL AGUA	Applied to the second s	aspecto de los materiales, pero de manera insuficiente, por lo que no	FUNCIÓN: Los materiales y acabados deben ser resistentes al agua, debido a su uso y a su exposición a la intemperie. COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se recomienda tener Normas expresadas en e indicador Resistencia del Material al Agua seg las Teorias de que las Normas cumplan con requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Materia al Agua y que superen la calificación de 5.
RESISTENCIA DEL MATERIAL A LA ABRASIÓN		- Se observa que las Normas del Proyecto Esfera no se encuentran expresadas en el indicador Resistencia del Material a la Abrasión según lo requieren las teoricas de diseño. - De las Normas del Proyecto Esfera se observa que hacen referencia al aspecto de los materiales, pero de manera insuficiente, por lo que no permite defivir el indicador Resistencia del Material a la Abrasión de manera sadisfactoria. - De la comparación podemos concluir que las Normas del Proyecto Esfera tienen un Nivel de Aplicabilidad del indicador Resistencia del Material a la Abrasión INAPROPADO con una calificación de 3.	FUNCIÓN: Debe usar materiales que sean resistentes al desgade superficial (paso del tiempo, fimpieza, mantenimiento, uso) COMERCIALIZACIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura. PRODUCCIÓN: Igual al indicador Resistencia a la Temperatura.	Se recomienda tener Normas expresadas en indicador Resistencia del Material a la Abrasió según las Teorias de Diseño. Se resumienda que las Normas cumplan con requerimientos mínimos contenidos en la definición del indicador Resistencia del Materia la Abrasión y que superen la calificación de

PARÁMETRO	RESISTENCIA DE MATERIALES	Se aprecia que en las Nonnas ESFERA se han considerado de alguna manera aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a la Temperatura, Resistencia a la Flama, Resistencia a Sustancias Químicas. También se aprecia que las Normas OPS no han considerado de manera alguna aspectos atingentes a los indicadores: Resistencia a la Luz del Sol, Resistencia a los Esfuerzos, Resistencia a la Electricidad y Resistencia al Magnetismo.
-----------	------------------------------	--

Se observa que el Nivel de Aplicabilidad de las Normas del Proyecto Esfera respecto del Parámetro Resistencia de Materiales según las Teorias de Diseño es INAPROPIADO, con una calificación ponderada de 1.2.

De aqui observamos que las Normas del Proyecto Esfera solo han cumpido el 24% del Parámetro de Diseño

Resistencia de Materiales.

La Cabina Sanitaria estará compuesta de materiales resistentes a la temperatura del medio ambiente, a la exposición a sustancias químicas (en su limpieza, mantenimiento y exposición a la intemperie), resistentes a la exposición constante e intermitente de la luz solar y del medio ambiente, resistencia del material al impacto, tensión, compresión, fatiga, flexión y presión, no se usará materiales conductores de la electricidad, no se emplearán materiales con propiedades magnéticas, tendrá materiales que permitan aislar acústicamente la cabina (50 decibeles de ruido máximo), los materiales serán opacos, en lo posible permitirán el paso adecuado de la luz exterior sin permitir que se pueda ver el interior de la cabina (se necesita privacidad), los materiales a emplear deben ser resistentes al desgaste superficial en el tiempo. Respecto a la Comercialización, se emplearán los materiales más resistentes para lograr los requerimientos de resistencia dados por la función, se logrará un producto resistente al uso que supere la oferta de otros similares. En la producción se empleará tecnología que satisfaga los requerimientos de fabricación de cada material seleccionado, escogiendo los materiales cuya resistencia sea idónea para lograr la resistencia requerida por la función y comercialización, y la mano de obra estará técnicamente calificada, en el proceso de fabricación que requiere cada material.

- Se recomienda establecer Normas que definan el Parámetro Resistencia de Materiales de la Cabina Sanitaria según las teorías de diseño.
- Además que las Normas de diseño cumplan los requerimientos mínimos que establece el Parámetro
 Resistencia de Materiales obteniendo una calificación ponderada mínima superior a 5.

9.1. DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DE UNA CABINA SANITARIA QUE CUMPLE CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE UNA CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

9.1.1. GENERALIDADES

Para realizar el Anteproyecto de una Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre, empleamos la definición de la Cabina Sanitaria para Damnificados de Desastre que hemos construido en este trabajo de investigación, también empleamos la Metodologla de Diseño de un Objeto que se produce en serie empleada en el Diseño Industrial de Marcos Goiman Golberg (pág. 33-75-1976) y Geofrey Brdadbent (pág. 330-1991), cuya doctrina es impartida por el Arquitecto Diseñador Industrial Walter Héctor Gonzáles Amao en el curso de Diseño del Mueble de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingenieria.

9.1.2. ALCANCES Y LIMITACIONES

El diseño de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre tendrá un nivel de desarrollo de Anteproyecto y contemplará los siguientes aspectos:

- Ficha técnica del Anteproyecto: Nombre del Anteproyecto y Definición de la Propuesta
 - Identificación del Problema:
 - Fin con que se emprende el Anteproyecto.
 - Objetivos que se persiguen en el Anteproyecto.
 - Componentes básicos del problema.
 - Delimitación del Problema.
 - Tipo de usuario del Anteproyecto.
 - Tipo de servicio propuesto para el usuario.
 - Tipo de prestaciones que ofrece la propuesta.
 - Inconvenientes que deben ser evitados o eliminados.
 - Definiciones del problema.
 - Posibles soluciones de los problemas.
 - Estudios preliminares ~ definiciones;
 - Criterios positivos:
 - El valor de uso.
 - Estética.
 - Innovación.
 - Mantenimiento
 - · Adaptaciones a las condiciones de utilización.
 - Criterios negativos:
 - Costos de fabricación.
 - Costos de mantenimiento.

- Costos de innovación
- Análisis de las Condicionantes y/o variables:
 - Análisis del uso.
 - Análisis de ergonomía.
 - Análisis de mercado.
 - Anál:sis de costos.
 - Arálisis de mecanismos
 - Análisis de procesos de manufactura.
- Análisis Morfológico.- Relaciones Estético Formales de la propuesta:
 - Moda.
 - Estética.
- Instrucciones adicionales Instrucciones para el uso.- Relaciones con el usuario:
- Análisis de Mercado:
 - Demanda de la propuesta.
 - Significado del producto.
- Detalles del diseño:
 - Problema técnico que se ha resuelto en la propuesta.
 - Propuestas parecidas a la propuesta.
 - Ventajas de nuestra propuesta con relación a los diseños existentes.
 - Aporte en relación de soluciones más simples a los problemas existentes.
- Lineamientos generales de diseño.
- Ficha Técnica.- Nombre y definición del producto:
 - Análisis Estructural.
 - Descripción.
 - Característica.
 - Material.
 - Dimensiones.
 - Estructura.
 - Accesorios
 - Inscripción.
 - Resistencia.
 - Técnicas de fabricación.
 - Acabados.
 - Peso.
 - Análisis Funcional Funcionamiento Físico Técnico del producto:

- Utilidad Declarada.
- Funcionalidad.
- Maleabilidad.
- Análisis de Uso.- Interrelación con el uso.
 - Ergonomía.
 - Duración en años a las más duras exigencias.
 - Toxicidad.
 - Mantenimiento.
- Análisis Morfológico.- Relaciones Estético Formales del producto:
 - Moda.
 - Estética.
- Instrucciones adicionales.- Relaciones con el usuario:
 - Instrucciones para el armado.
- Análisis del Mercado.- Demanda y distribución:
 - Demanda del producto.
 - Embalaje.
 - Transporte
 - Costo.
 - Significado del producto.
- Detalles del diseño:
 - Probiema técnico que ha resuelto el diseño.
 - Diseños que son parecidos al que se propone.
 - Ventaja de nuestro diseño con relación a los diseños existentes.
 - Solución más simple que aporta nuestro diseño a los problemas existentes.
- Representación de la Propuesta:
 - Planos de plantas, cortes y elevaciones.
 - Plano isométrico.
- Prototipo de la propuesta.

9.1.3. FICHA TÉCNICA DEL ANTEPROYECTO

Nombre del Anteproyecto.- Anteproyecto de Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre. Definición de la Propuesta:

- Nombre común del objeto: Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
- Función a realizar: Cublculo capaz de ser transportado a los asentamientos de damnificados y ser puesto en uso; equipado para que el ser humano de todos los grupos (niños, adultos, ancianos, discapacitados, etc) realice sus necesidades fisiológicas de orinar y defecar; que dispone de los

residuos de manera higiénica, no contamina el medio ambiente (no expone los residuos a vectores trasmisores de enfermedades, ni contamina aguas de consumo humano); capaz de ser reutilizado en otros asentamientos de darnnificados; que satisface los requerimientos del intimidad e higiene propios de la idiosinorasia del usuario; que cumple con las Normas de la OMS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referente al manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos en un asentamiento de damnificados de un desastre.

- Comercialización.- Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:
 - Costo: Precio apropiado para la ayuda humanitaria.
 - Comercialización
 - Comprador: Instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales (depende del país afectado) y privadas nacionales e internacionales (OMS, OPS, Proyecto Esfera, entre otras).
 - Usuario: Damnificados de un desastre.
 - Mezcla Comercial: Precio apropiado para el comprador, producto que satisface los requerimientos del usuario, que supera la oferta de otros similares. Es un producto nuevo en el mercado.
- Producción. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:
 - Tecnología: Empleará Tecnología Apropiada y nacional, capaz de ser producida en los talleres locales de las zonas afectadas. Empleando máquinas herramientas convencionales (tomo, perfiladoras, fresadoras, taladradoras, perforadoras, pulidoras, sierras, etc.). Sin que se requiera un alto grado de precisión. No empleará tecnologías complicadas.
 - Materiales: Apropiados a la Tecnología empleada para la producción, de los cuales el mercado nacional garantice abastecer, serán de preferencia locales.
 - MANO DE OBRA: La mano de obra será local y medianamente calificada.

9.1.3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

9.1.3.1.1. Fin con que se emprende el Anteproyecto. La finalidad de realizar este Anteproyecto de Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre es el de realizar una aplicación práctica de la investigación realizada sobre Normas para el Diseño de una Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.

9.1.3.1.2. Objetivos que se persiguen en el Anteproyecto.- Son los siguientes:

- Determinar la Ficha Técnica del Anteproyecto de Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.
- Determinar la Ficha Técnica de la Cabina Sanitana para Damnificados de un Desastre.
- Realizar la representación de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.
- Realizar el prototipo de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.

9.1.3.1.3. Componentes básicos del problema.- Los componentes básicos del problema son los siguientes:

- Manejo higiénico de los residuos fisiológicos humanos por la Cabina Sanitaría para Damnificados de un Desastre.
- Adaptabilidad de la Cabina Sanitaria a las condiciones del entorno: ausencia de servicios convencionales de agua y desagüe, topografia, clima, etc.
- Prontitud de la puesta en servicio de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre.
- 9.1.3.1.4. Delimitación del Problema.- El problema del diseño de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre esta delimitada para el siguiente contexto:
- La Cabina Sanitaria para Damnificados de un desastre será usada en un asentamiento de damnificados de un desastre.
- Las redes convencionales de servicio de agua y desagüe han colapsado, por lo que los servicios higiénicos para evacuar los residuos fisiológicos no pueden ser usados.
- El asentamiento de damnificados esta incomunicado de la ayuda exterior que viene por medio de las vias de comunicación para el transporte vehicular.
- La Cabina Sanitaria se usará durante los primeros 30 días después de ocurrido el desastre, ya que es el tiempo que demora la construcción de Cabinas Sanitarias con silos.
- **9.1.3.1.5. Tipo de usuario del Anteproyecto.** El tipo de usuario de la Cabina Sanitaria son los Damnificados de un Desastre.
- 9.1.3.1.6. Tipo de servicio propuesto para el usuario.- Manejo higiénico de los residuos fisiológicos de un desastre por medio de una Cabina Sanitaria.
- 9.1.3.1.7. Tipo de prestaciones que ofrece la propuesta.- Cubiculo equipado para que el ser humano orine y defeque con higiene y con intimidad.
- 9.1.3.1.8. Inconvenientes que deben ser evitados o eliminados.- Los inconvenientes al diseñar la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre son los siguientes:
- Que se contamine el medio ambiente.
- Que las residuos fisiológicos humanos (orine y excretas) estén expuestos al medio ambientes, haciendo posible que los vectores transmisores de enfermedades (moscas, roedores, perros, gatos, etc.) tengan contacto con los residuos.
- Que el proceso constructivo demande de mucho tiempo y provoque que los damnificados empiecen a orinar y defecar en los alrededores del asentamiento de damnificados, causando la contaminación del medio ambiente.
- Que las Cabinas Sanitarias no se adapten a las condiciones del contexto, ausencia de redes convencionales de agua y desagüe convencionales.
- 9.1.3.1.9. Definiciones del problema.- Son los siguientes:
- Transportabilidad: Es la capacidad para ser transportado.

- Manejabilidad: Capacidad para ser manipulado.
- Adaptabilidad: Capacidad para adaptarse a un entorno sin servicios convencionales de agua y desagüe, y a un medio expuesto a la intemperie.
- Reciclado: Capacidad de ser reutilizado.
- Innovación : Capacidad para crear o modificar un producto y su introducción en un mercado.

9.1.3.1.10. Posibles soluciones de los problemas.- Son las siguientes:

- Transportabilidad: Cabina Sanitaria de poco peso (no mayor a 25 kilos según las normas internacionales para el envio de donaciones) y con sistemas plegables y telescópico para su transporte.
- Manejabilidad: Cabina Sanitaria facil de armar, desarmar y de reubicar.
- Adaptabilidad: Cabina Sanitaria que es autosuficiente que no necesita de conexión a las
 redes de agua y desagüe convencionales (posee una bolsa biodegradable contenedora de
 los residuos fisiológicos humanos que es desechable e intercambiable), y que esta
 diseñada para ser empleada a la intemperie.
- Reciclado: Cabina Sanitaria que es fácil de limpiar para su rehúso, y cuyas piezas son fáciles de dar mantenimiento y remplazar.
- Innovación : La Cabina Sanitaria es una propuesta de diseño que toma como referencia las cabinas sanitarias portátiles, y que se incorpora al mercado para la mitigación de desastres.

9.1.3.2. ESTUDIOS PRELIMINARES - DEFINICIONES:

9.1.3.2.1. Criterios positivos:

- 9.1.3.2.1.1. El valor de uso.- Permite el manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos, evita la contaminación ambiental, la transmisión de enfermedades y el aumento de muertes por enfermedades.
- 9.1.3.2.1.2. Estética. Diseño pragmático que es respuesta principalmente de los requerimientos funcionales, económicos, tecnológicos y constructivos.
- 9.1.3.2.1.3. Innovación.- Modificación de los baños convencionales con conexión a la red convencional de agua y desagüe, los baños tipo silo y las cabinas portátiles, por uno contenedor de excretas, que se introduce al mercado para la mitigación de desastres.
- 9.1.3.2.1.4. Adaptaciones a las condiciones de utilización.- La Cabina Sanitaria es autosuficiente y esta diseñada con los materiales apropiados para estar expuesta a la intemperie.

9.1.3.2.2. Criterios negativos:

9.1.3.2.2.1. Costos de fabricación.- El total es S/. 150.20(ciento cincuenta nuevos soles) y corresponde a cada una de sus tres partes es del siguiente costo:

- Inodoro: S/. 20.00

Cobertura: S/. 50.00

Membrana: S/. 80.00

- Bolsa biodegradable contenedora de residuos fisiológicos S/.
 0.20
- 9.1.3.2.2.2. Costos de mantenimiento.- Por definir posteriormente.
- 9.1.3.2.2.3. Costos de innovación.- Por definir posteriormente.
- 9.1.3.3. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONANTES Y/O PARÁMETROS. Para analizar las condicionantes y/o parámetros empleo la información contenida en este trabajo de investigación respecto a los Parámetros de Diseño de una Cabina para Damnificados de un Desastre.
 - 9.1.3.3.1. Análisis de la Función- Cubiculo equipado para orinar y defecar con higiene, apropiado para ser almacenado y transportado, de los centros de fabricación y/ o de los almacenes, a los Asentamientos de Damnificados y viceversa, para su uso, reciclaje (en otros asentamientos de damnificados) y mantenimiento; con adaptabilidad y autosuficiencia para ser ensamblado, instalado y puesto en uso, en un entorno sin factibilidad de servicios convencionales de agua, desagüe y electricidad, expuesto a la intemperie. Que satisface los requerimientos de la Comercialización del productos referidos a su funcionalidad. Producido con tecnología apropiada y nacional (que satisface los requerimientos de la función y comercialización), que utiliza materiales apropiados a la tecnología y que se aprovisiona de ellos en el mercado nacional, que emplea para su fabricación mano de obra medianamente calificada y nacional, capaz de producir la Cabina Sanitaria respetando sus requerimientos funcionales.
 - 9.1.3.3.2. Análisis de la Tecnología de la Función.- Deberán usarse en la Cabina Sanitaria dispositivos que posibiliten su funcionalidad: almacenamiento (sistemas plegables, apilables), transporte (manejabilldad), ensamble, instalación, adaptabilidad, uso (aparatos sanitarios, dispositivos de alumbrado, etc) y mantenimiento, que empleen sistemas simples, adaptables y reemplazables. Los ensambles deben ser los mínimos posibles y usarán sistemas sencillos. Deberá evitarse los mecanismos, porque requieren de Tecnología complicada, mano de obra especializada, materiales especiales, lo cual lo hacen inapropiados para la situación de uso de la Cabina

Sanitaria y el tipo de productor definido. Respecto a la comercialización esta garantizará que el producto supere los requerimientos de la Tecnología de la Función, que hagan posible su eficiencia, a un precio y utilidad que supere la oferta de otros productos similares. En la producción de los dispositivos, ensambles y piezas de la Cabina Sanitaria, se empleará tecnología apropiada (que emplea maquinas herramientas convencionales), que emplee procesos sencillos (de poca precisión), con materiales del mercado nacional y mano de obra medianamente calificada

9.1.3.3.3. Análisis del Mercado.- El análisis lo realizamos respecto de:

- Función.- El factor Geográfico, Demográfico y de Comportamiento del Cliente determinan en la Cabina Sanitaria características particulares en su forma, para que sean eficientes en sus requerimientos funcionales, por lo cual es indispensable que se conozcan estos factores.
- Comercialización:
- costo.- El costo de la Cabina Sanitaria aumentará a medida que se tengan que resolver requerimientos derivados de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente.
- Comercialización:
- El Comprador.- La OMS se ubica en Ginebra, Suiza; la OPS en Washintong, Estados Unidos, la Cruz Roja y Media Luna Roja Internacional en Ginebra, Suiza; el comprador requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente del área donde se ubica el asentamiento de damnificados.
- El Cliente.- El usuario requerirá que la Cabina Sanitaria sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados de un desastre.
- Mezcla Comercial.- Se deberán cumplir con los requerimientos establecidos por el gobierno
 peruano para efectuar donaciones al Perú, la Cabina Sanitaria debe cumplir su utilidad en los
 diversos sea eficiente considerando los variados requerimientos de los factores geográficos,
 demográficos y de comportamiento del cliente, en el asentamiento de refugiados, superando
 la oferta de otras en precio y utilidad.
- Producción.- Se producirá una Cabina Sanitaria apropiada para satisfacer los factores geográficos, demográficos y de comportamiento del cliente, empleando Tecnología apropiada y nacional, Materiales propios de la zona afectada y Mano de Obra medianamente calificada y de la zona.

- 9.1.3.3.4. Análisis de Costos.- Los costos directos e indirectos, están determinados por la ley de mercado de la oferta y la demanda; los costos asumidos por el comprador y el usuario están determinados por la ayuda humanitaria; mientras que, los costos por fabricación y / o servicio de alquiler o venta del producto, lo rigen directamente la ley de la oferta y la demanda. Los costos deben permitir que se obtenga un producto con calidad, que cumpla con los requerimientos de su utilidad declarada (con su definición). Dada la situación de ayuda humanitaria, en la que se desarrolla la demanda del producto, se requiere que los costos de la Cabina Sanitaria se reduzcan al mínimo.
- 9.1.3.3.5. Análisis de la Ergonomía.- Las Cabinas Sanitarias estarán diseñadas para cumplir con los requerimientos ergonómicos (conocimiento sistemático del hombre utilizando el objeto y de los datos antropométricos) del hombre, en su Secuencia de Uso, de forma que las puedan usar todos los sectores de la población, incluyendo los niños, los mayores, las mujeres embarazadas y las personas fisica y mentalmente discapacitadas, y que sea compatible con las costumbres de los usuarios. Para la Comercialización se debe ofrecer un producto apropiado que satisfaga los requerimientos ergonómicos del usuario, superando la oferta en precio y utilidad, de otros similares. Para el Proceso de Manufactura de la Cabina Sanitaria, se lograrán los requerimientos ergonómicos requeridos por la función y la comercialización respetando la etnia del usuario. En la producción se respetarán los requerimientos ergonómicos de la mano de obra según su etnia.
- 9.1.3.3.6. Análisís del Proceso de Manufactura.- Se preferirá a un productor nacional, que emplee tecnología nacional (que pueda ser producida en los talleres nacionales), materiales nacionales (cuyo abastecimiento este garantizado, que satisfagan los requerimientos de resistencia solicitados por la utilidad declarada) y mano de obra medianamente calificada (que no emplee procesos que requieran mucha precisión), que pueda producir la Cabina Sanitaria con las caracteristicas que requiere su función (capaz de realizar eficientemente toda la secuencia de uso) y comercialización (tratará la compra con las instituciones de ayuda humanitaria, buscara obtener el menor precio por el proceso de manufactura y producto que mejore la oferta de otros similares respecto a la fabricación, y que satisfaga los requerimientos del comprador y el usuario); el cual elegirá el proceso de manufactura idóneo, para producir las piezas (que sean reemplazables), hacer el ensamble (sencillos y no complicados) y darle el acabado (resistente a su situación de uso), que seleccione a s u vez los materiales y sus técnicas de fabricación más adecuados.

- 9.1.3.3.7. Análisis de Resistencia de Materiales.- La Cabina Sanitaria estará compuesta de materiales resistentes a la temperatura del medio ambiente, a la exposición a sustancias químicas (en su limpieza, mantenimiento y exposición a la intempene). resistentes a la exposición constante e intermitente de la luz solar y del medio ambiente, resistencia del material al impacto, tensión, compresión, fatiga, flexión y presión, no se usará materiales conductores de la electricidad, no se emplearán materiales con propiedades magnéticas, tendrá materiales que permitan aislar acústicamente la cabina (50 decibeles de ruido máximo), los materiales serán opacos, en lo posible permitirán el paso adecuado de la luz exterior sin permitir que se pueda ver el interior de la cabina (se necesita privacidad), los materiales a emplear deben ser resistentes al desgaste superficial en el tiempo. Respecto a la Comercialización, se emplearán los materiales más resistentes para lograr los requerimientos de resistencia dados por la función se logrará un producto resistente al uso que supere la oferta de otros similares. En la producción se empleará tecnología que satisfaga los requerimientos de fabricación de cada material seleccionado, escogiendo los materiales cuya resistencia sea idónea para lograr la resistencia requerida por la función y comercialización, y la mano de obra estará técnicamente calificada, en el proceso de fabricación que requiere cada material.
- 9.1.3.4. ANÁLISIS MORFOLÓGICO: Relaciones Estético Formales de la propuesta.
 - 9.1.3.4.1. Moda.- Se vienen empleando en el mercado Cabinas Sanitarias Portátiles, nuestra propuesta es una versión adaptada a una realidad donde el problema es el transporte, fabricación y abastecimiento de estos equipos.
 - 9.1.3.4.2. Estética.- Es una aproximación formal a un problema donde lo gravitante es el pragmatismo y la sencillez, en donde predomina el empleo de una tecnología universal, dándonos como resultado una geometría que linda más con la pragmática.
- 9.1.3.5. INSTRUCCIONES ADICIONALES INSTRUCCIONES PARA EL USO: Relaciones con el usuario.
- 9.1.3.6. ANÁLISIS DE MERCADO: Demanda y distribución.
 - **9.1.3.6.1.** Demanda de la propuesta. La propuesta de Cabina Sanitaria es requerida por los Damnificados de un desastre para la mitigación del desastre.
 - 9.1.3.6.2. Significado del producto.- Nueva propuesta para la ayuda humanitaria, respecto al manejo higiénico de los residuos fisiológicos humanos, en los asentamientos de damnificados de un desastre.

9.1.3.7. DETALLES DEL DISEÑO

9.1.3.7.1. Problema técnico que ha resuelto la propuesta:

- Sistema plegable y telescópico para el inodoro y cobertura de la Cabina Sanitaria, que resuelve el problema de transporte.
- Manejo higiénico de los residuos fisiológicos humanos, que resuelve el problema de la contaminación ambiental..
- Cabina Sanitaria que es autosuficiente, no requiere de conexión a redes convencionales de agua y desague, ni conexión a un silo, para evitar esto emplea un sistema para contener los residuos fisiológicos humanos en bolsas de material biodegradable.
- 9.1.3.7.2. Propuestas parecidas a nuestra propuesta.- Son los baños portátiles.
- 9.1.3.7.3. Ventajas de nuestra propuesta con relación a los diseños existentes:
- Costo, nuestra cabina sanitaria para damnificados de un desastre cuesta la cuarta parte aproximadamente que la cabina sanitaria portátil de más bajo precio.
- Funcionalidad, nuestra propuesta es más transportable y más manejable y más autosuficiente.
- Proceso de Construcción, nuestra propuesta puede ser construida en cualquier lugar donde se cuente con tecnología universal, los baños portátiles necesitan para su construcción de tecnología de alta precisión y sofisticada.

9.1.3.8. LINEAMIENTOS GENERALES DEL DISEÑO

- **9.1.3.8.1. Transportabilidad.-** Nuestra propuesta tiene poco peso, emplea sistemas que reducen su tamaño (sistemas p!egables y telescópico).
- **9.1.3.8.2. Manejabilidad.-** Nuestra propuesta permite que la Cabina Sanitaria sea fácil de instalar, desarmar y reubicar, para ello tiene posee una simplicidad de piezas.
- 9.1.3.8.3. Autosuficiencia.- Emplea un sistema contenedor de excretas (bolsas biodegradables de plástico), lo cual le permite prescindir de conexiones a desagües o silos.
- **9.1.3.8.4.** Reutilizable.- Nuestra propuesta es fácil de Impiar y de dar mantenimiento, sus piezas son pocas y reemplazables.

9.1.4. FICHA TÉCNICA DE LA CÁBINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UNDESASTRE

Nombre.- Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.

Definición:

- Nombre común del objeto: Cabina Sanitaria para damnificados de un desastre.
- Función a realizar: Cubículo capaz de ser transportado a los asentamientos de damnificados y ser puesto en uso; equipado para que el ser humano de todos los grupos (niños, adultos, ancianos, discapacitados, etc) realice sus necesidades fisiológicas de orinar y defecar; que dispone de los residuos de manera higiénica, no contamina el medio ambiente (no expone los residuos a vectores trasmisores de enfermedades, ni contamina

aguas de consumo humano); capaz de ser reutilizado en otros asentamientos de damnificados; que satisface los requerimientos del intimidad e higiene propios de la idiosincrasia del usuario: que cumple con las Normas de la OMS, OPS y Proyecto Esfera, en lo referente al manejo apropiado de los residuos fisiológicos humanos en un asentamiento de damnificados de un desastre.

- Comercialización. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:
 - Costo: Precio apropiado para la ayuda humanitaria.
 - Comercialización
 - Comprador: Instituciones de ayuda humanitaria gubernamentales (depende del país afectado) y privadas nacionales e internacionales (CMS, OPS, Proyecto Esfera, entre otras).
 - Usuario: Damnificados de un desastre.
 - © **Mezcla Comercial:** Precio apropiado para el comprador, producto que satisface los requerimientos del usuario, que supera la oferta de otros similares. Es un producto nuevo en el mercado.
- Producción. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos
 - Tecnología: Empleará Tecnología Apropiada y nacional, capaz de ser producida en los talleres locales de las zonas afectadas. Empleando máquinas herramientas convencionales (tomo, perfiladoras, fresadoras, taladradoras, perforadoras, pulidoras, sierras, etc.). Sin que se requiera un alto grado de precisión. No empleará tecnologías complicadas.
 - Materiales: Apropiados a la Tecnologia empleada para la producción, de los cuales el mercado nacional garantice abastecer, serán de preferencia locales.
 - MANO DE OBRA: La mano de obra será local y medianamente calificada.
 - 9.1.4.1. ANÁLISIS ESTRUCTURAL.: Componentes del producto.- La Cabina Sanitaria para damnificados de un Desastre tiene tres partes: El inodoro, la cobertura y la membrana de recubrimiento.

9.1.4.1.1. Descripción:

- Incdoro.- Es una estructura plegable de tubos de fierro tipo silla, con un asiento de inodoro de plástico y accesorios para sujetarlo, que se utiliza una bolsa plástica desechable para contener los residuos fisiológicos humanos.
- Cobertura.- Estructura plegable y telescópica de tubos de fierro, que armado constituya el cubiculo de la Cabina Sanitaria, con capacidad para ser plegada para su embalaje.
- Membrana de recubrimiento.- Lona tipo funda que se coloca encima de la cobertura. cocida y con sierre tipo relámpago, con ventana en la parte superior de las caras determinada por malla tipo mosquitero, con ganchos para sujetar la membrana con la cobertura.

9.1.4.1.2. Características:

- Inodoro.- Estructura plegable de poco peso, transportable, fácil de instalar y desarmar, fácil de limpiar y dar mantenimiento, con pocas piezas que son reemp!azables, que se puede construir en cualquier taller que cuente con tecnología universal.
- Cobertura.- Estructura plegable y telescópica de poco peso, transportable, fácil de instalar
 y desarmar, fácil de limpiar y dar mantenimiento, con pocas piezas que son
 reemplazables, que se puede construir en cualquier taller que cuente con tecnología
 universal.
- Membrana de recubrimiento.- Lona tipo funda plegable, fácil de transportar, instalar y desinstalar que esta constituida por una sola pieza, fácil de limpiar dar mantenimiento y reemplazar, que tiene dos funciones de recubrir la estructura de la Cabina Sanitaria y de servir como bolsa de embalaje para contener la cobertura y el inodoro para el transporte o almacenaie.

9.1.4.1.3. Materiales:

- Inodoro.- Tubo de fierro pintado con pintura electrostática y secado al horno, mas tapa del inodoro de plástico, con regatones de plástico de accesorios.
- Cobertura.- Tubo de fierro pintado con pintura electrostática y secado al horno, con regatones de plástico de accesorios.
- Membrana de recubrimiento.- Vinilona, malla mosquitero, hilo y cierre tipo relámpago.

9.1.4.1.4. Dimensiones:

- Inodoro:
 - o Plegado:
 - Ancho = 43.00 cm.
 - Largo = 56.00 cm.
 - Alto = 17.50 cm.
 - Armado:
 - Ancho = 36 asiento y tapa, 43 cm. estructura.
 - Profundidad = 41.5 cm.
 - Alto = 43.5 cm. adelante y 42.00 cm. atras
- Cobertura:
 - o Plegado:
 - Ancho = 80.00 cm.
 - Largo = 110.00 cm.
 - Alto = 7.50 cm.
 - o Armado::
 - Ancho = 80.00 cm.
 - Profundidad = 90.00 cm.

- Alto = 1.90 hacia el ingreso, 1.70 en la parte posterior.
- Membrana
 - o Como boisa de embalaie:
 - Ancho = 80.00 cm.
 - Largo = 110.00 cm.
 - Alto = 17.00 cm.
 - Instalado con la cobertura;
 - Ancho = 80.00 cm.
 - Profundidad ≈ 90.00 cm.
 - Alto = 1.80 hacia el ingreso, 1.60 en la parte posterior.
 - Bolsa plástica biodegradable contenedora: Las dimensiones serán definidas posteriormente en coordinación con el fabricante.

9.1.4.1.5. Estructura:

- Inodoro.- Tubo de fierro cuadrado y circular de 7/8" de diámetro, con tapa de inodoro de plástico y accesorios para sujetar la tapa de inodoro de fierro y pintura electrostática.
- Cobertura.- Tubos redondos de fierro de 3/4" y 5/8" de diámetro y 0.9 mm. de espesor, tubos cuadrados de fierro 7/8" x 7/8" . 3/4" x 3/4" y espesor de 0.9 mm. de espesor, accesorios de planchas de fierro de 2 mm. de espesor, tuercas y pernos, y pintura electrostática.
- Membrana de recubrimiento.- Lona tipo funda de vinifona, malla mosquitero, hilo y cierre tipo relámpago.
- Bolsa plástica biodegradable contenedora: De material impermeable que sea biodegradable.

9.1.4.1.6. Accesorios:

- Inodoro.- Tapa de inodoro para el asiento, mas pernos, sujetador de tapa y regatones.
- Cobertura.- Pernos, sujetadores y regatones.
- Membrana de recubrimiento.- malla mosquitero, ganchos de sujeción y cierre tipo relámpago.
- 9.1.4.1.7. Inscripción. De acuerdo a Defensa Civil.
- 9.1.4.1.8. Resistencia. Se ajustará a las Normas de Resistencia de Mobiliario de Metal, según Norma Peruana de Ensayo a Tracción y Compresión.

9.1.4.1.9. Técnicas de fabricación:

 El inodoro.- Para el metal Técnica Universal, emplea máquinas y herramientas básicas: cortadora, dobladora de tubo, soldadora, esmeril, sierra y equipo para pintura al homo; para el asiento y tapa de plástico del inodoro acabado de fábrica.

- Cobertura.- Para el metal Técnica Universal, emplea máquinas y herramientas básicas:
 cortadora, dobladora de tubo, soldadora, esmeril, sierra y equipo para pintura al horno.
- Membrana.- Acabado de fábrica y el ensamblado con costura recta.
- Bolsa plástica biodegradable contenedora: Acabado de fábrica.

9.1.4.1.10. Acabados:

- Inodoro.- El metal pintura electrostática al homo, el asiento y la tapa del inodoro acabado de fábrica.
- Cobertura.- El meta! pintura electrostática al homo.
- Membrana de recubrimiento.- Acabado de Fábrica y ensamble con costura recta.
- Bolsa plástica biodegradable contenedora: Acabado de fábrica.
- 9.1.4.1.11. Peso: La Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre tiene un peso de 6 Kg., siendo el peso máximo permitido por las Normas Internacionales para el envió de donaciones 25 Kg.
- Inodoro.- De 2.75 Kg. a 3 Kg.
- Cobertura.- De 5 Kg. a 5.25 Kg.
- Membrana de recubrimiento. De 0.5 Kg. a 0.75 Kg.
- Bolsa plástica biodegradable contenedora: Por definir,

9.1.4.2. ANÁLISIS FUNCIONAL: Funcionamiento Físico Técnico del producto.

- 9.1.4.2.1. Utilidad declarada: Cubiculo transportable equipado para que el ser humano pueda orinar y defecar con higiene y privacidad en un asentamiento de damnificados de un desastre (sin contaminar el medio ambiente), que es autosuficiente (no requiere de conexiones a silo, ni a redes de agua y desagüe convencionales) ya que emplea bolsas plásticas biodegradables contenedoras de los residuos fisiológicos (estas bolsas son cambiadas cada cierto tiempo por otras, las bolsas con los residuos luego son depositadas en contenedores fuera de la cabina y luego enterradas), la Cabina puede ser reutilizada, fácil de dar mantenimiento y fabricada con tecnología universal.
- 9.1.4.2.2. Funcionalidad: Cubículo equipado para que el ser humano pueda orinar y defecar con higiene y privacidad, para ser usado por niños, adultos y ancianos con las limitaciones del usuario.
- 9.1.4.2.3. Maleabllidad.- Resistente al manipuleo y al alto impacto.
- 9.1.4.3. ANÁLISIS DE USO DEL PRODUCTO: Interrelación con el uso.
 - **9.1.4.3.1. Ergonomía:** Responde a las dimensiones y estándares del hombre peruano.
 - 9.1.4.3.2. **Duración.** Condicionado a las más duras exigencias tendrá una duración de 4 a 7 años.

9.1.4.3.3. Toxicidad.- Dentro de los límites admisibles del metal, del plástico de l asiento del inodoro y de la membrana tipo vinilona.

9.1.4.3.4. Mantenimiento:

- Inodoro.- Dos veces al dia.
- Cobertura.- Una vez por semana.
- Membrana de recubrimiento.- Una vez cada mes.
- Bolsa plastica biodegradable contenedora: Será desechable e intercambiable.

9,1.4.4. ANÁLISIS MORFOLÓGICO: Relaciones Estético Formales del producto.

- 9.1.4.4.1. Moda.- Se vienen empleando en el mercado Cabinas Sanitarias Portátiles, nuestra propuesta es una versión adaptada a una realidad donde el problema es el transporte, fabricación y abastecimiento de estos equipos.
- 9.1.4.4.2. Estética.- Es una aproximación formal a un problema donde lo gravitante es el pragmatismo y la sencillez, en donde predomina el empleo de una tecnología universal, dándonos como resultado una geometria que linda más con la pragmática.

9.1.4.5. INSTRUCCIONES ADICIONALES – INSTRUCCIONES PARA EL ARMADO: Relaciones con el usuario.

- 9.1.4.5.1. Inodoro: Se adjuntará aparte un manual para el armado.
- 9.1.4.5.2. Cobertura: Se adjuntará aparte un manual para el armado.
- 9.1.4.5.3. Membrana de recubrimiento: Se adjuntará aparte un manual para el armado.
- **9.1.4.5.4.** Bolsa plástica biodegradable contenedora: Se adjuntará aparte un manual para su instalación.

9.1.4.6. ANÁLISIS DE MERCADO: Demanda y distribución.

- 9.1.4.6.1. Demanda del producto: Instituciones de Defensa Civil, Gobiernos Regionales.
 Gobiernos Nacionales, población afectada. (Ejemplo la OMS, la OPS, la Cruz Roja, la Media Luna Roja Internacional, el SINADECI en Perú, etc.).
- **9.1.4.6.2. Embalaje:** Telescópico y plegable, se guarda dentro de su membrana de recubrimiento.
- 9.1.4.6.3. Transporte: Cuando se trata de una sola Cabina Sanitaria puede ser transportado por una sola persona, y cuando se trata de más de una unidad se puede recurrir a bestias de carga, vehículos motorizados de transporte terrestre y aéreo (empleando contenedores y containeres).
- 9.1.4.6.4. Costo: El costo de la Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre es de S/.
 150.20 (Ciento Cincuenta Nuevos Soles). El costo de las Cabinas Sanitarias existentes

fluctúa ente SI. 600.00 que es la Letrina Anticólera Eternit, y SI. 7,000.00 los Sanitarios Portátiles tipo Disal.

9.1.4.7. DETALLES DEL DISEÑO

9.1.4.7.1. Problema técnico que ha resuelto la propuesta:

- Sistema plegable y telescópico para el inodoro y cobertura de la Cabina Sanitaria, que resuelve el problema de transporte.
- Manejo higiénico de los residuos fisiológicos humanos, que resuelve el problema de la contaminación ambiental..
- Cabina Sanitaria que es autosuficiente, no requiere de conexión a redes convencionales de agua y desagüe, ni conexión a un silo, para evitar esto emplea un sistema para contener los residuos fisiológicos humanos en bolsas de material biodegradable.

9.1.4.7.2. Propuestas parecidas a nuestra propuesta.- Son los baños portátiles.

9.1.4.7.3. Ventajas de nuestra propuesta con relación a los diseños existentes:

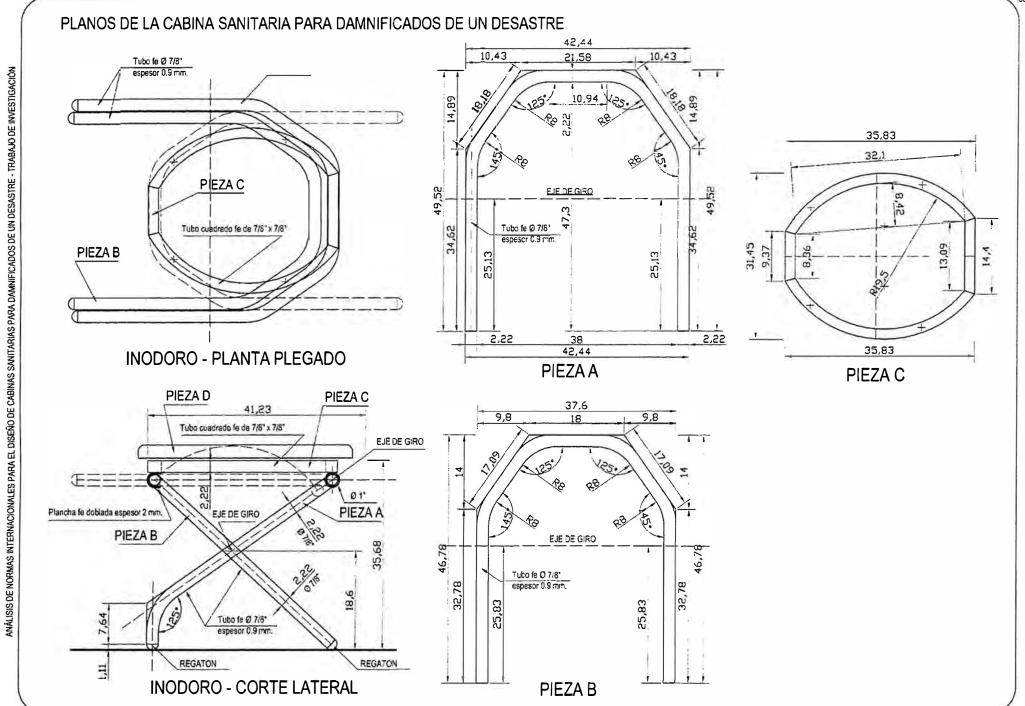
- Costo, nuestra cabina sanitaria para damnificados de un desastre cuesta la cuarta parte aproximadamente que la cabina sanitaria portátil de más bajo precio.
- Funcionalidad, nuestra propuesta es más transportable y más manejable y más autosuficiente,
- Proceso de Construcción, nuestra propuesta puede ser construida en cualquier lugar donde se cuente con tecnología universal, los baños portátiles necesitan para su construcción de tecnología de alta precisión y sofisticada.
- 9.1.4.7.4. Solución más simple a los problemas existentes: Nuestra propuesta de Cabina Sanitaria para Damnificados de un Desastre resulta una solución más simple a los problemas existentes, porque resuelve de manera práctica el manejo de los residuos fisiológicos humanos con higiene, en corto tiempo y a bajo costo.

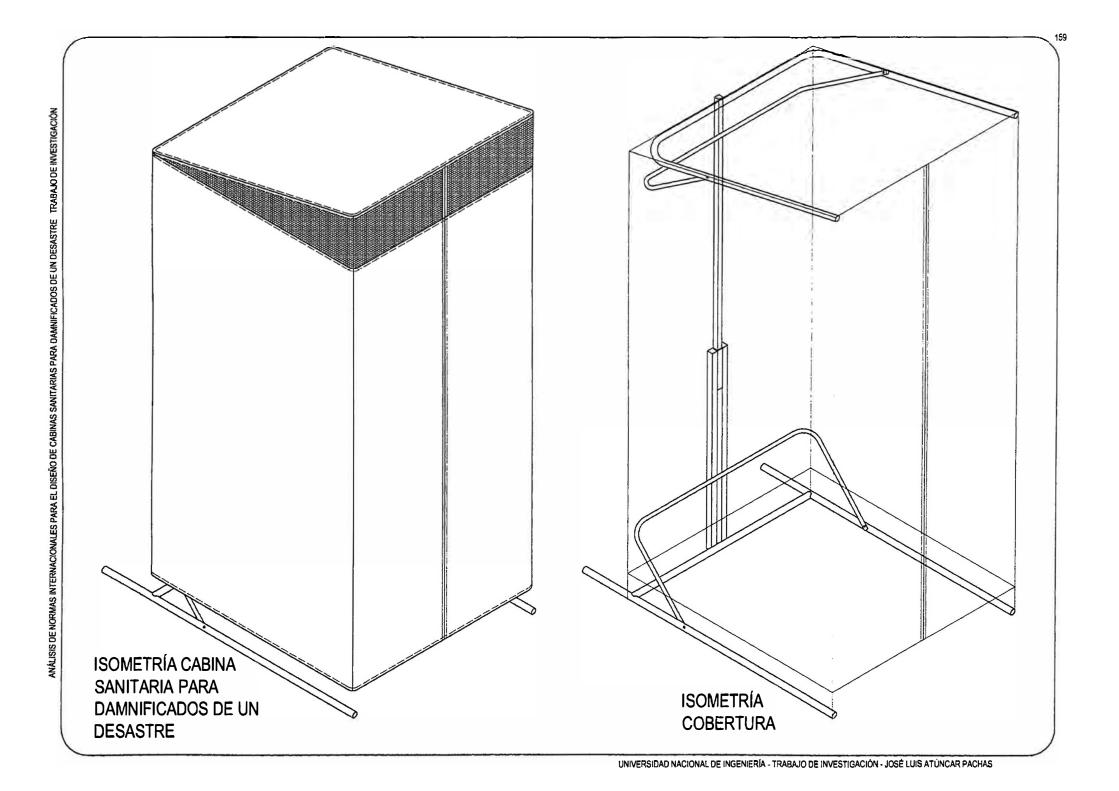
9.1.5. PROTOTIPO DE LA PROPUESTA DE CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

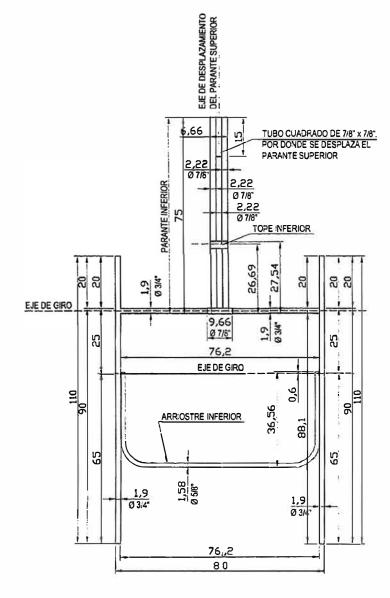
- Pratotipo del inodoro.
- Prototipo de la cobertura.
- Prototipo de la membrana de recubrimiento y embalaje.
- Bolsa plástica biodegradable contenedora: Se construirá posteriormente.

9.1.6. REPRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE CABINA SANITARIA PARA DAMNIFICADOS DE UN DESASTRE

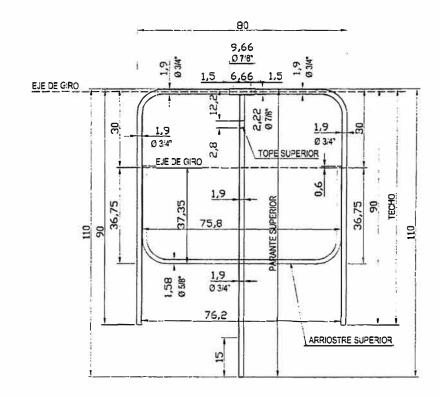
- Planos de Isometria, plantas, cortes y elevaciones.



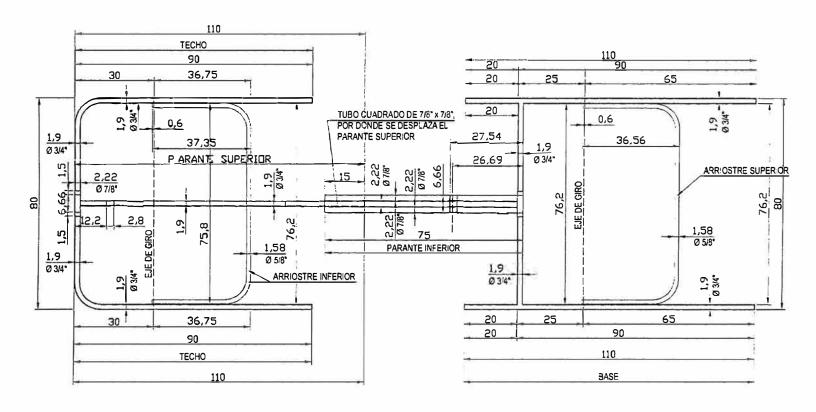




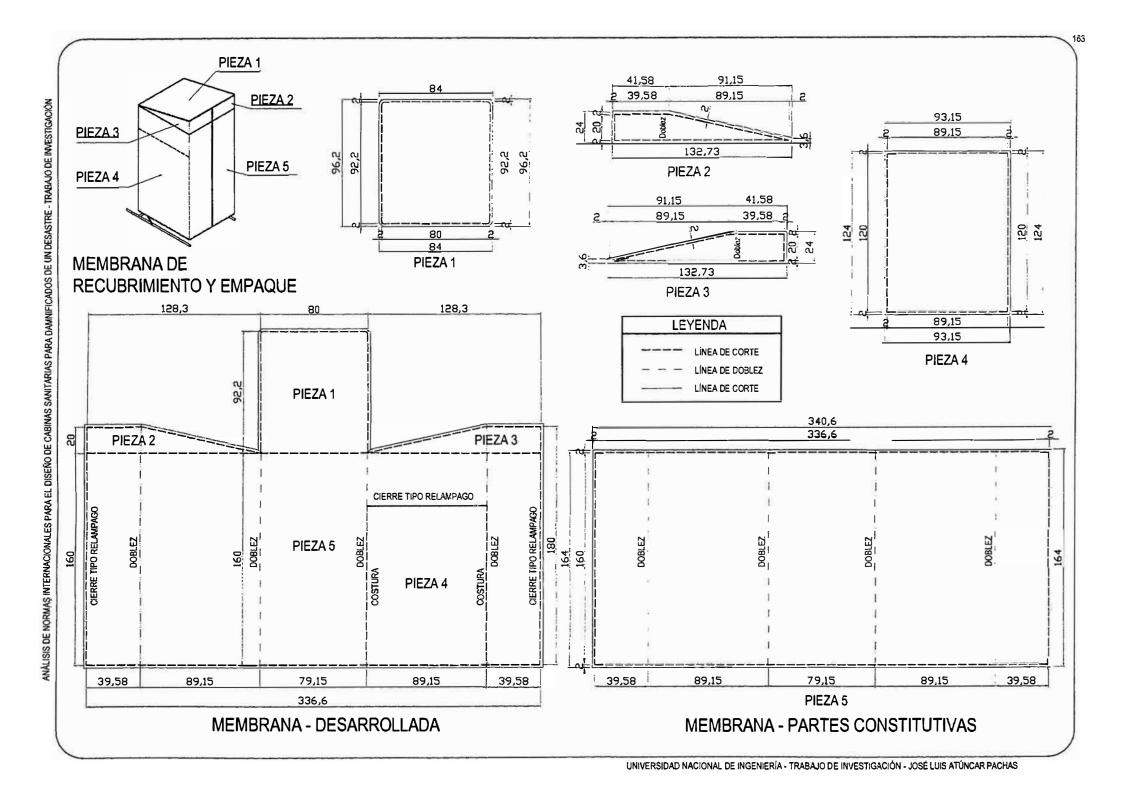
COBERTURA - PLANTA BASE Y PARANTE INFERIOR



COBERTURA - PLANTA TECHO Y PARANTE SUPERIOR



COBERTURA - PLANTA BASE, TECHO Y PARANTE ENSAMBLADO



9.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara, Pablo y Herrera, Sofía. Capítulo 2: Servicio Higiénico Portátil. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 1996.
- Atúncar Pachas, José Luis. "Servicios Higiénicos Transportables" (Trabajo de Investigación para el Taller de Investigación en Tecnología 2 de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes). Lima: Universidad Nacional de Ingenieria. 2001.
- Ávila Acosta, Roberto B. Guia para Elaborar la Tesis. Perú, Estudios y Ediciones RA., 1990.
- Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.
- Caballero Romero, Alejandro, Metodología de la Investigación Cientifica. Edit. Técnico cientifica s.a. 1987.
- Christopher Jones, J. Métodos de Diseño. Barcelona: Editorial Gili, S.A.; 1976.
- Goiman Goldberg, Marcos. "Una Teoría Axiológica para el Diseño Industrial", "Su Aplicación al Proceso de Análisis" (tesis para obtener el titulo de Licenciado en Diseño Industrial). Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Arquitectura, Carrera de Diseño Industrial, 1976.
- Gonzales Amao, Walter. "Vivienda Alternativa de Emergencia en casos de Desastres Naturales" (trabajo de investigación para obtener el título profesional de Arquitecto). Lima: Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes; 2002.
- INDECI. Revista de Defensa Civil. Lima: FIMART S.A.: 2000.
- Itintec (Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas). Manual Antropométrico del Hombre Peruano para el Diseño Industrial. Lima: Editado por la Dirección de Tecnología; 1985.
- Manufacturas Metálicas JOSFEL. Manual de Iluminación. Lima: Editado por Manufacturas Metálicas JOSFEL;
 1994.
- Neufert. Arte de Proyectar en Arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.; 1983.
- Olea, Oscar y Gonzalez Lobo, Carlos. Metodología para el Diseño Urbano, Arquitectónico, Industrial y Gráfico.
 México: Editorial Trillas S. A. de C. V.; 1988.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, "Las Normas de la OPS para actuar en desastres: Guia de Saneamiento en Albergues y campamentos", 2005.
- PROYECTO ESFERA FASE III, "Normas mínimas en abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene", 2000-2003.
- Arq. Ricou, Javier. Saneamiento. INADUR- Ministerio de Vivienda y Construcción. Infotec. 3 A, 4 B.
- Riquez Villarroel, Eva H. Guía para la Elaboración de Proyectos de Investigación. Lima: Editorial "San Marcos".
- Lic. Revolledo Novoa, Alvaro. Taller "Metodología de la Investigación". Universidad Nacional de Ingeniería,
 Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, curso de Metodología de la Investigación, III Seminario.
- Seminario de Construcción de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes. "El Baño" y propuesta "Baño Transportable" (monografia). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería. 1999.

- Scoot R. Lillibridge; "Manejo de los aspectos de salud ambiental en los desastres: agua, excretas humanas y
 albergues".
- Trujillo Cerna, José Luis. Vulnerabilidad y riesgos de la cuenca media y baja del rio Rimac (tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Civil). Lima-PE: Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Ingenieria Civil; 1998
- 1/2 de Construcción. Baños. Materiales y Metodos. 5: 3-36.