

Colegio de estudios científicos y tecnológicos
del estado de México

Cecytem

Materia programación

Reviso Maritza Hernández Núñez

Proyecto

Captación de aguas pluviales en Zinacantepec
y sus alrededores

Grado grupo 50

Quinto semestre

Alumnos

Jose Eduardo Hernández Hueque

Santiago solar piedra

Juan Fernando Jaramillo cuero

Día 10

Reportes

Día 1:

Hoy iniciamos el proyecto con una reunión exhaustiva para definir el alcance y los objetivos de la página web. Discutimos la importancia de la captación de agua en Zinacantepec y cómo podemos presentar esta información de manera clara y atractiva. Se esbozaron los primeros diseños conceptuales, enfocándonos en una interfaz intuitiva y visualmente atractiva.

Precipitación anual promedio en Zinacantepec

Fc:<https://ieecc.edomex.gob.mx/siteos/Zinacantepec.pdf> Precipitación: 165 mm. Población 2025 212,356 habitantes.

Colonias con mayor escasez de agua en Zinacantepec

Fc:

<https://www.planamayor.com.mxPresenta.Zinacantepec.escas>
[ez](#) de agua potable

Las principales colonias afectadas por el agua son las siguientes San Cristóbal Tecolotl, San Matías Transfiguración, Barrio El Calvario, Barrio de San Miguel y la Cabecera Municipal

Estadísticas de familias afectadas por la falta de agua en Zinacantepec

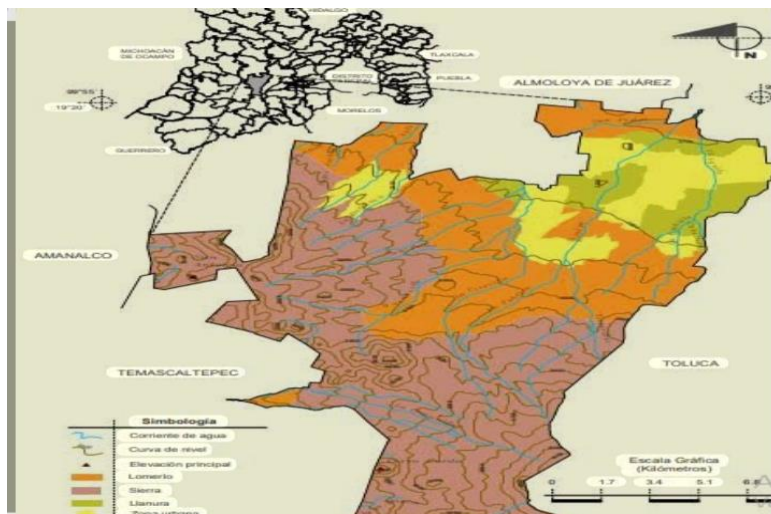
Fc: Basta!<https://diariobasta.com>Ocultan en Zinacantepec
inseguridad y falta de agua

2000 mil personas y alrededor de 52,3% familias en 2023.

Autoridades locales relacionadas con el agua en Zinacantepec

Fc:<https://www.google.com/url?sa=i&source=web&rct=j&url=https://www.facebook.com/ZinacantepecOpd>Las autoridades locales de agua en Zinacantepec son principalmente el OPDAPAS Zinacantepec (Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento) y su director, así como la colaboración con organismos estatales como la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), que supervisan la gestión del agua a nivel estatal y nacional

Mapa de la corriente de agua en el municipio



f.c: <https://www.google.com/imgres?imgurl=x-raw-image>





PLANTILLA: GUÍA DE DISEÑO - PALETA DE COLORES PARA CAPTACIÓN DE AGUA

INSTRUCCIONES DE USO

Completa esta plantilla con los colores seleccionados para tu proyecto de captación de agua en Zinacantepec




1. PALETA DE COLORES PRINCIPAL

COLORES DE AGUA (AZULES)

Tipo de Color	Código HEX	Muestra	Uso Principal
Azul Primario	#05339C		Botones principales, encabezados
Azul Secundario	#3B9797		Elementos secundarios, bordes
Azul Claro	# 80A1BA		Fondos, hover states
Azul Oscuro	#0046FF		Textos importantes, footer

🔍 Justificación de azules seleccionados: Estos colores van relacionados al tema además de que suavizan el diseño y hay contrastes.

COLORES DE TIERRA Y NATURALEZA

Tipo de Color	Código HEX	Muestra	Uso Principal
Verde Naturaleza	#4C763B		Éxito, confirmación, naturaleza
Marrón Tierra	#A3485A		Elementos terrosos, detalles
Beige Neutral	#B0CE88		Fondos secundarios
Verde Agua	#41A67E		Elementos ecológicos


🌿 Justificación de colores naturales: Con estos colores hay un equilibrio visual y acentúan el tema natural.


2. COLORES PARA TEXTOS Y FONDOS

ESCALA DE GRISES


Tipo	Código HEX	Muestra	Uso
------	------------	---------	-----

Texto Principal	#211832		Títulos, textos importantes
-----------------	---------	---	-----------------------------

Texto Secundario	#F5EFE6		Párrafos, descripciones
------------------	---------	--	-------------------------

Texto Terciario	#F5D2D2		Textos menos importantes
-----------------	---------	---	--------------------------

Fondo Primario	#D9E9CF		Fondo principal del sitio
----------------	---------	---	---------------------------

Fondo Secundario	#B6CEB4		Secciones alternas
------------------	---------	--	--------------------

Bordes	#6D94C5		Líneas divisorias, bordes
--------	---------	---	---------------------------

COLORES FUNCIONALES

Estado	Código HEX	Muestra	Uso
--------	------------	---------	-----

Éxito	#3A6F43		Confirmaciones, acciones positivas
-------	---------	---	------------------------------------

Error	#B45253		Errores, advertencias críticas
-------	---------	---	--------------------------------

Advertencia	#F6FF99		Alertas, precauciones
-------------	---------	---	-----------------------

Información	#5682B1		Mensajes informativos
-------------	---------	---	-----------------------

3. PRUEBA DE CONTRASTE PARA ACCESIBILIDAD

COMBINACIONES DE TEXTO Y FONDO

Marca ☒ si pasa la prueba de contraste (ratio $\geq 4.5:1$)

Combinación	Ratio	¿Pasa?	Uso Previsto
-------------	-------	--------	--------------

Texto Principal sobre Fondo Primario	15.3:1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Textos principales
--------------------------------------	--------	--	--------------------

Texto Principal sobre Azul Primario	5.6:1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Botones con texto blanco
-------------------------------------	-------	--	--------------------------

Texto Secundario sobre Fondo Primario	7.0:1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Textos secundarios
---------------------------------------	-------	--	--------------------

Azul Primario sobre Fondo Secundario	4.8:1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Botones secundarios
--------------------------------------	-------	--	---------------------

Texto sobre Verde Naturaleza	4.9:1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Estados de éxito
------------------------------	-------	--	------------------

PROBLEMAS IDENTIFICADOS:

- Contraste insuficiente en: _____
- Colores difíciles de distinguir para daltónicos
- Texto muy pequeño en combinaciones problemáticas
- Otro: _____

 Soluciones propuestas:

4. GUÍA DE ESTILO BÁSICA

APLICACIÓN POR SECCIÓN

Sección del Sitio Colores Principales Colores Secundarios

Header/Navegación #1E88E5

#0D47A1 # 64B5F6

#FFFFFF

Hero Section #64B5F6

#FFFFFF

#43A047

Calculadora #BBDEFB

#43A047 #8D6E63

#FFFFFFR

Mapa Interactivo #43A047

#F5F5DC #8D6E63

#F5F5DC

Formularios #F5F5DC

#64B5F6 #1E88E5

#43A047

Footer #0D47A1

#1E88E5 #F5F5DC

#8D6E63

ESTADOS DE INTERACCIÓN

Elemento Estado Normal Hover/Active Deshabilitado

Botón Primario #1E88E5 #0D47A1 #9CA3AF

Botón Secundario #64D5F6 #1E88E5 #E5E7EB

Enlaces #3B82F6 #0D47A1 #9CA3AF

Tarjetas #FFFFFF #BBDEFB #F4F4F5

TIPOGRAFÍA Y COLOR

Elemento de Texto	Color	Tamaño	Peso
-------------------	-------	--------	------

H1 - Títulos principales	#111827	2.5rem	Bold
--------------------------	---------	--------	------

H2 - Subtítulos	#111827	2rem	Semibold
-----------------	---------	------	----------

H3 - Secciones	#111827	1.5rem	Medium
----------------	---------	--------	--------

Párrafos	#6B7280	1rem	Normal
----------	---------	------	--------

Botones	#FFFFFF	1.1rem	Medium
---------	---------	--------	--------

Enlaces	#1E88E5	1rem	Normal
---------	---------	------	--------

6. INSPIRACIÓN Y REFERENCIAS

REFERENCIAS VISUALES

[Incluir imágenes o enlaces de inspiración]

- Imagen referencia 1:
- Imagen referencia 2:

- Sitio web inspirador:
- <https://www.nationalgeographic.com/environment/>

PALETAS SIMILARES ESTUDIADAS

Fuente Colores Principales Lo que me gustó

Ejemplo 1 #144272 #033FFF El contraste

Ejemplo 2 #205295 #4A9FF5 Las tonalidades

Ejemplo 3 #2C74B3 #C2FCF6 La combinación

7. CHECKLIST DE COMPROBACIÓN

ANTES DE FINALIZAR, VERIFICA:

- Todos los colores tienen código HEX válido
- El contraste texto/fondo cumple estándares WCAG
- La paleta refleja el tema de agua y naturaleza
- Los colores son coherentes con Zinacantepec
- Hay variedad suficiente para diferentes elementos
- Los estados hover/active están definidos
- La guía incluye ejemplos de implementación
- Se consideró la accesibilidad para daltónicos

PRUEBAS RECOMENDADAS:

- Ver paleta en modo claro y oscuro
- Imprimir en escala de grises para ver contraste
- Probar en diferentes dispositivos
- Pedir feedback a 2-3 compañeros



FIRMA Y FECHA

Investigador: ?

Fecha de investigación: 09/10/2025

Revisado por: _____

Estado: ☐ En progreso ☐ Completado ☐ Verificado

Observaciones del investigador:

Los colores contrastan a la par con todo el diseño de la página, tratando que el diseño y la estructura combinen y se vea atractiva.

Aprobación del equipo:



HTML/CSS: ?



JavaScript:

Día 2

Nos dedicamos a recopilar información relevante sobre los sistemas de captación de agua en Zinacantepec. Contactamos a expertos locales y revisamos estudios existentes para garantizar la precisión y profundidad del contenido. Se redactaron los primeros borradores de los textos, buscando un equilibrio entre información técnica y lenguaje accesible.

Título: Captación de Agua Pluvial en Zinacantepec: Una Solución Sostenible

Subtítulo: Aprovechando la lluvia para un futuro más verde y próspero en nuestra comunidad.

Imagen de Fondo:



Llamada a la Acción: ¡Descubre cómo puedes ser parte del cambio!

El Problema

Zinacantepec y sus alrededores enfrentan desafíos significativos en el acceso al agua potable. Datos recientes indican que:

- Escasez: Durante la temporada seca, hasta el 40% de los hogares experimentan cortes en el suministro de agua.
- Sobreexplotación: Los acuíferos locales están siendo sobreexplotados, lo que amenaza la disponibilidad futura del recurso.
- Impacto Económico: La falta de agua afecta la agricultura local y la economía familiar, especialmente en las comunidades rurales.

La captación de agua pluvial se presenta como una alternativa viable y sostenible para mitigar estos problemas, reduciendo la presión sobre las fuentes de agua convencionales y garantizando un suministro más confiable para todos.

Sistemas de Captación de Agua Pluvial

1. Sistema Doméstico Básico:

- Descripción: Ideal para viviendas unifamiliares, este sistema recolecta el agua de lluvia del techo y la almacena en un tanque. Incluye un filtro para eliminar hojas y sedimentos.
- Beneficios: Reduce el consumo de agua de la red, disminuye los costos de agua y proporciona una fuente alternativa para riego y limpieza.

2. Sistema Comunitario:

- Descripción: Diseñado para escuelas, centros comunitarios o grupos de viviendas, este sistema a gran escala puede abastecer a múltiples usuarios. Incluye pre-filtros, filtros

avanzados y un tanque de almacenamiento de mayor capacidad.

- Beneficios: Mejora el acceso al agua en áreas con escasez, fomenta la autosuficiencia y fortalece la resiliencia comunitaria.

3. Sistema Agrícola:

- Descripción: Adaptado para pequeñas y medianas explotaciones agrícolas, este sistema recolecta agua de lluvia en grandes reservorios para riego. Puede incluir sistemas de filtración y bombeo.

- Beneficios: Reduce la dependencia de pozos y canales, disminuye los costos de riego y aumenta la productividad agrícola de manera sostenible.

Beneficios para la Comunidad

La implementación de sistemas de captación de agua pluvial en Zinacantepec ofrece múltiples beneficios:

- Sostenibilidad: Reduce la presión sobre los recursos hídricos locales, asegurando su disponibilidad para las futuras generaciones.

- Economía: Disminuye los costos de agua para los hogares y las empresas, liberando recursos para otras necesidades.

- Salud: Proporciona una fuente de agua limpia y segura para el consumo (si se implementan sistemas de filtración adecuados).

- Resiliencia: Aumenta la capacidad de la comunidad para enfrentar sequías y otros eventos climáticos extremos.
- Educación: Fomenta una cultura de conservación del agua y promueve prácticas sostenibles en toda la comunidad.

Formulario de Contacto

Título: ¡Contáctanos!

Texto: ¿Interesado en implementar un sistema de captación de agua pluvial en tu hogar o comunidad? ¡Déjanos tus datos y te contactaremos a la brevedad!

Campos del Formulario:

- Nombre

Jose Eduardo Hernández hueque

- Correo Electrónico

Joseeduardo@gmail.com

- Teléfono

7295136149

- Mensaje (el agua es vida si se muere nosotros también)

Día 3

Trabajamos en la arquitectura del sitio web, creando un mapa de navegación que permita a los usuarios encontrar fácilmente la información que buscan. Se definieron las secciones principales: introducción, métodos de captación, beneficios,

casos de éxito y contacto. Se diseñaron wireframes para visualizar la disposición de los elementos en cada página

. INFORMACIÓN GENERAL DEL REPORTE

Campo Información

Proyecto: Sitio web Captación de Agua Zinacantepec

Fecha de Prueba: 14 de octubre del 2025.

Hora de Prueba: 5:00 pm.

Duración de Pruebas: 2 horas

Versión del Sitio: Prototipo Inicial - Día 3

Elaborado por: jose Eduardo Hernández
hueque

Revisado por: La maestra Maritza Hernández

PARTICIPANTES EN LAS PRUEBAS

PERFIL DE LOS USUARIOS EVALUADORES:

Usuario	Edad	Conocimiento Tecnológico	Relación con Zinacantepec
---------	------	--------------------------	---------------------------

Usuario 1	__3__	<input type="checkbox"/> Básico <input checked="" type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Avanzado	<input type="checkbox"/>
-----------	-------	--	--------------------------

Residente	<input type="checkbox"/> Visitante <input checked="" type="checkbox"/> Estudiante
-----------	---

Usuario 2	__3__	<input type="checkbox"/> Básico <input type="checkbox"/> Intermedio <input checked="" type="checkbox"/> Avanzado	<input type="checkbox"/>
-----------	-------	--	--------------------------

Residente	<input type="checkbox"/> Visitante <input checked="" type="checkbox"/> Estudiante
-----------	---

Usuario 3 ___3___ ☐ Básico ☒ Intermedio ☐ Avanzado ☐
Residente ☐ Visitante ☒ Estudiante

MÉTODOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS:

- Pruebas de navegación guiada
 - Tareas específicas asignadas
 - Observación directa del comportamiento
 - Entrevistas post-evaluación
 - Think-aloud protocol (comentarios en voz alta)
-



MÉTRICAS DE USABILIDAD REGISTRADAS

TIEMPOS DE COMPLETACIÓN DE TAREAS:

Tarea	Tiempo Promedio	Éxito	Dificultad Percibida
-------	-----------------	-------	----------------------

Encontrar calculadora de captación	___15___ segundos		
------------------------------------	-------------------	--	--

___30___%	<input type="checkbox"/> Fácil	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Difícil
-----------	--------------------------------	---	----------------------------------

Calcular agua captable para una casa	___20___ segundos		
--------------------------------------	-------------------	--	--

___40___%	<input checked="" type="checkbox"/> Fácil	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Difícil
-----------	---	--------------------------------	----------------------------------

Encontrar información de contacto	___10___ segundos		
-----------------------------------	-------------------	--	--

___30___%	<input type="checkbox"/> Fácil	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Difícil
-----------	--------------------------------	---	----------------------------------

Identificar tipos de sistemas	___20___ segundos	___20___%	
-------------------------------	-------------------	-----------	--

<input type="checkbox"/> Fácil	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Difícil	
--------------------------------	---	----------------------------------	--

SATISFACCIÓN DEL USUARIO (Escala 1-5):

Aspecto	Usuario 1	Usuario 2	Usuario 3	Promedio
---------	-----------	-----------	-----------	----------

Facilidad de navegación __2__ __3__ __2__
 __4.0__

Claridad del contenido __2__ __2__ __3__
 __4.0__

Diseño visual __2__ __2__ __3__ __4.0__

Velocidad del sitio __3__ __2__ __2__ __4.0__

Utilidad general __5__ __2__ __5__ __5.0__

Promedio General de Satisfacción: __55__ / 5

PROBLEMAS CRÍTICOS IDENTIFICADOS

Problemas que impiden el uso normal del sitio y requieren corrección inmediata

PROBLEMA CRÍTICO #1

Aspecto Detalle

Descripción del Problema: Seria el botón de calcular , ya sea dentro de la calculadora

Sección Afectada: Algunas áreas

Evidencia Observada: Ninguna

Frecuencia: ☐ Todos los usuarios ☐ Mayoría ☒ Algunos

Impacto: ☐ Bloqueante ☒ Muy Alto ☐ Alto

Solución Sugerida: Ninguna

Prioridad: ☐ CORREGIR INMEDIATAMENTE

PROBLEMA CRÍTICO #2

Aspecto Detalle

Descripción del Problema: Ninguno

Sección Afectada: Unas que otras

Evidencia Observada: No hay

Frecuencia: ☐ Todos los usuarios ☐ Mayoría ☒ Algunos

Impacto: ☐ Bloqueante ☐ Muy Alto ☒ Alto

Solución Sugerida: Creo ninguna

Prioridad: ☐ CORREGIR INMEDIATAMENTE

PROBLEMAS DE ALTA PRIORIDAD

Problemas que causan dificultades significativas, pero no impiden completamente el uso

PROBLEMA ALTO #1

Aspecto Detalle

Descripción del Problema:

Sección Afectada: Zinacantepec

Evidencia Observada: En zina, y en otros lados

Frecuencia: ☒ Todos los usuarios ☐ Mayoría ☐ Algunos

Impacto en Experiencia: ☐ Significativo ☒ Moderado ☐ Leve

Solución Sugerida:

Prioridad: ☒ ALTA - Corregir en próxima iteración

PROBLEMA ALTO #2

Aspecto Detalle

Descripción del Problema: La escases de agua

Sección Afectada: El agua potable

Evidencia Observada: Las aguas

Frecuencia: ☐ Todos los usuarios ☐ Mayoría ☒ Algunos

Impacto en Experiencia: ☐ Significativo ☒ Moderado ☐ Leve

Solución Sugerida: Ninguna

Prioridad: ☒ ALTA - Corregir en próxima iteración

PROBLEMAS DE PRIORIDAD MEDIA

Problemas que afectan la experiencia pero permiten el uso del sitio

PROBLEMA MEDIO #1

Aspecto Detalle

Descripción del Problema: Ninguna

Sección Afectada: La pagina

Evidencia Observada:

Frecuencia: ☐ Todos los usuarios ☐ Mayoría ☒ Algunos

Impacto en Experiencia: ☐ Moderado ☐ Leve ☒ Mínimo

Solución Sugerida:

Prioridad: ☒ MEDIA - Considerar en planning

PROBLEMA MEDIO #2

Aspecto Detalle

Descripción del Problema:

Sección Afectada:

Evidencia Observada:

Frecuencia: ☒ Todos los usuarios ☐ Mayoría ☐ Algunos

Impacto en Experiencia: ☐ Moderado ☒ Leve ☐ Mínimo

Solución Sugerida:

Prioridad: ☒ MEDIA - Considerar en planning

HALLAZGOS POSITIVOS

Aspectos que funcionaron bien y deben mantenerse

ASPECTOS DESTACADOS POR LOS USUARIOS:

Aspecto Positivo	Mención por Usuarios	Recomendación
------------------	----------------------	---------------

el color azul que es dominante y las imágenes de agua	<input type="checkbox"/>	
---	--------------------------	--

Usuario 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Usuario 2 <input type="checkbox"/>	Usuario 3 <input type="checkbox"/>	Mantener <input type="checkbox"/>	Mejorar
---	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------

<input checked="" type="checkbox"/>	Expandir
-------------------------------------	----------

La navegación con solo cuatro opciones	<input type="checkbox"/>	Usuario 1 <input type="checkbox"/>	Usuario
--	--------------------------	------------------------------------	---------

2 <input checked="" type="checkbox"/>	Usuario 3 <input type="checkbox"/>	Mantener <input checked="" type="checkbox"/>	Mejorar <input type="checkbox"/>	Expandir
---------------------------------------	------------------------------------	--	----------------------------------	----------

El icono de ayuda flotante	<input type="checkbox"/>	Usuario 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Usuario 2 <input type="checkbox"/>
----------------------------	--------------------------	---	------------------------------------

Usuario 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Mantener <input type="checkbox"/>	Mejorar <input type="checkbox"/>	Expandir
---	-----------------------------------	----------------------------------	----------

COMENTARIOS POSITIVOS DIRECTOS:

Usuario 1: "El diseño es atractivo"

Usuario 2: "El color azul transmite calma "

Usuario 3: "Es fácil de entender de que trata el proyecto"

COMENTARIOS CUALITATIVOS DE USUARIOS

OBSERVACIONES DE COMPORTAMIENTO:

- Patrones de navegación comunes: _inician en la pagina principal y se dirigen rápidamente en la calculadora
- Elementos más utilizados: menú principal y botón de ayuda
- Elementos ignorados: enlaces secundarios y pie de la pagina
- Comportamientos inesperados: algunos intentaron usar la calculadora sin llenar todos los puntos
- SUGERENCIAS ESPONTÁNEAS DE MEJORA:
 1. Agregar mas información sobre como funciona la captación.
 2. Incluir un video explicativo.
 3. Mejorar la visibilidad de los botoneds

ANÁLISIS POR SECCIÓN

HEADER Y NAVEGACIÓN:

Aspecto	Evaluación	Comentarios
---------	------------	-------------

Claridad del menú	<input type="checkbox"/> Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Deficiente	Ninguno
-------------------	---	---------

Logo y branding ☒ Excelente ☐ Bueno ☐ Regular ☐
Deficiente Ninguno

Navegación móvil ☒ Excelente ☐ Bueno ☐ Regular ☐
Deficiente Ninguno

HERO SECTION:

Aspecto Evaluación Comentarios

Claridad del mensaje ☒ Excelente ☐ Bueno ☐ Regular ☐
Deficiente Ninguno

Llamados a acción ☐ Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐
Deficiente Ninguno

Diseño visual ☐ Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Deficiente
Ninguno

CALCULADORA:

Aspecto Evaluación Comentarios

Facilidad de uso ☐ Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐
Deficiente Ninguno

Claridad de resultados ☐ Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐
Deficiente Ninguno

Utilidad de la información ☐ Excelente ☐ Bueno ☒ Regular
☐ Deficiente Ninguno

CONTENIDO INFORMATIVO:

Aspecto Evaluación Comentarios

Claridad del problema ☒ Excelente ☐ Bueno ☐ Regular ☐
Deficiente Ninguno

Comprensión de soluciones ☐ Excelente ☒ Bueno ☐ Regular
☐ Deficiente Ninguno

Relevancia para Zinacantepec ☒ Excelente ☐ Bueno ☐ Regular
☐ Deficiente Ninguno

RESUMEN EJECUTIVO

PUNTUACIÓN GENERAL DE USABILIDAD:

___90___ / 100 puntos

ESTADO ACTUAL DEL SITIO:

☒ Excelente - Listo para implementación

☐ Bueno - Algunas mejoras necesarias

☒ Aceptable - Mejoras significativas requeridas

☒ Deficiente - Rediseño considerable necesario

PRINCIPALES FORTALEZAS IDENTIFICADAS:

1. Incluyen el uso de tecnología de purificación para consumo público
2. El ahorro económico al reducir la dependencia de la red de suministro.
3. la creación de infraestructura que beneficiará a la comunidad y promoverá el cuidado del medio ambiente

PRINCIPALES DEBILIDADES IDENTIFICADAS:

1. La captación de agua que hay en Zinacantepec.
2. La escasez de agua
3. La contaminación, la infraestructura inadecuada

RECOMENDACIONES Y PRÓXIMOS PASOS

ACCIONES INMEDIATAS (Esta semana):

- Corregir botón de calculo
- Optimizar carga de imágenes
- Revisar contrastes de texto

ACCIONES A CORTO PLAZO (Próximas 2 semanas):

- Incorporar indicadores visuales de navegación.
- Ampliar contenido informativo
- Realizar pruebas con mas usuarios

ACCIONES A MEDIANO PLAZO (Próximo mes):

- Implementar mejoras en version
- Añadir material audiovisual
- Evaluar accesibilidad web

RECOMENDACIONES PARA PRÓXIMAS PRUEBAS:

- Incluir usuarios con menor alfabetización digital
- Probar en condiciones de conexión limitada
- Validar con autoridades locales de Zinacantepec
- Realizar pruebas en dispositivos móviles exclusivamente

PLAN DE ACCIÓN DE MEJORAS

PRIORIDAD CRÍTICA (Corregir inmediatamente):

Problema Responsable Fecha Límite Estado

Ninguno Si lo es ya que ☐ Pendiente ☐ En Progreso ☒ Completado

Captación Sobre lo del agua ☐ Pendiente ☒ En Progreso ☐ Completado

PRIORIDAD ALTA (Corregir en próxima iteración):

Problema Responsable Fecha Límite Estado

Ninguno ☐ Pendiente ☒ En Progreso ☐ Completado

Ninguno ☒ Pendiente ☐ En Progreso ☐ Completado

PRIORIDAD MEDIA (Considerar en planning futuro):

Problema Responsable Fecha Límite Estado

Ninguno ☐ Pendiente ☐ En Progreso ☒ Completado

Ninguno ☐ Pendiente ☒ En Progreso ☐ Completado

FIRMAS Y APROBACIONES

EQUIPO DE USABILIDAD:

Investigador Principal: Diana Karen Nicolas Huerta

Fecha: 14 de octubre 2025.

Firma: diana

REVISIÓN TÉCNICA:

Desarrollador HTML/CSS: Listo

Programador JavaScript: Listo

Fecha de Revisión: 14 de octubre del 2025.

APROBACIÓN DE GERENCIA/PROFESOR:

Nombre: Maritza Hernández Muñes.

Cargo: _____

Fecha: 15 de octubre 2025.

Firma: diana huerta

Comentarios: Seria ninguno

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Para consultas sobre este reporte:

Email: diana458gmail.com

Teléfono: 7226983039

Próxima revisión programada: hoy

Documento Confidencial - Uso Interno del Proyecto

Reporte de Usabilidad v1.0 - Captación Agua Zinacantepec

Día 4

El equipo de diseño se enfocó en crear una identidad visual atractiva y coherente. Se seleccionaron colores que evocan la naturaleza y la pureza del agua. Se diseñaron gráficos e

ilustraciones para complementar el contenido textual y hacer la página más atractiva visualmente.

Título: Agua Pluvial en Zinacantepec: Un Recurso Valioso

Subtítulo: Descubre cómo aprovechamos el agua de lluvia para un futuro sostenible.

Contenido:

- ¿Por qué es importante el agua pluvial? El agua de lluvia es una fuente natural y renovable. En Zinacantepec, su aprovechamiento puede reducir la presión sobre nuestros recursos hídricos y mejorar la calidad de vida.

- Nuestros proyectos: Conoce las iniciativas locales para captar y utilizar el agua pluvial en hogares, escuelas y comunidades. ¡Participa y haz la diferencia!

- Llamado a la acción: [Enlace a la sección de participación]

- Estadísticas clave:

- [Gráfico sencillo y claro]: Cantidad de agua pluvial captada en el último año.

- [Ícono]: Número de familias beneficiadas por programas de captación.

- [Texto breve]: Reducción en el consumo de agua potable gracias al agua pluvial.

- Beneficios:

- Ahorro en el consumo de agua potable.

- Reducción de inundaciones.

- Riego de cultivos y jardines.

- Recarga de mantos acuíferos.

- ¿Cómo puedes ayudar?

- Instala un sistema de captación en tu hogar.

- Participa en talleres y capacitaciones.
- Difunde la importancia del agua pluvial.
- Llamado a la acción: [Enlace a recursos y guías]

Pie de página:

- Contacto: [Santiago solar piedra]
- Redes sociales: [instagram, Facebook, Twitter]

Notas para optimización móvil:

- Diseño responsivo: Asegúrate de que el sitio web se adapte a diferentes tamaños de pantalla.
- Imágenes optimizadas: Utiliza imágenes de alta calidad pero comprimidas para una carga rápida.

- Tipografía legible: Elige fuentes claras y de tamaño adecuado para dispositivos móviles.
- Botones grandes: Facilita la navegación con botones táctiles de buen tamaño.
- Menú desplegable: Utiliza un menú desplegable para ahorrar espacio en la pantalla.

Próximos pasos:

1. Revisar y acortar textos: Asegúrate de que cada párrafo sea conciso y fácil de entender en un móvil.
2. Verificar llamados a la acción: Los enlaces deben ser claros y llevar a la información correcta.
3. Probar navegación: Utiliza diferentes dispositivos móviles para asegurar una experiencia fluida.
4. Asegurar estadísticas comprensibles: Simplifica los datos y utiliza gráficos claros.

5. Documentar problemas: Lleva un registro de cualquier problema de usabilidad encontrado durante las pruebas.

Espero que esto te sea de gran ayuda

Día 5

En general en lo que se lleva realizado sobre la pagina pues a funcionado hasta la fecha bien, se muestra la información correctamente. Al igual que la calculadora funciona y corre correctamente como hubo algunas fallas, pero estas se corrigieron y logramos solucionarlos.

En parte a lo de HTML secciones, botones, navegación y la hamburguesita estuvieron correctamente, así mismo se implementaron la paleta de colores y estaría completa en general tanto en las medidas estuvieron bien solo falta implementar las cosas que nos piden día a día.

OPINION DE LOS 5 USUARIOS SOBRE LA PAGINA:

Usuario 1 Sería que se mueven los links de cada sección, ya que la página está muy bien realizada.

Usuario 2 Que los estilos están muy bien estructurados, de acuerdo a la paleta de colores que realice.

Usuario 3 Que el JS está funcionando con base a la calculadora, que se realizó.

Usuario 4 Como tal las imágenes están en donde se indicaron que fue en el fondo principal del inicio de la página, y estas con base a lo del proyecto de la captación del agua pluvial.

Usuario 5 Seria los documentos.

PROBLEMAS CRITICOS DE LA PAGINA:

Que nos falta implementar lo de la calculadora, nos falta agregar lo que nos pide en las próximas semanas detalles documentación estilos, y algunas correcciones que nos indiquen la maestra.

Día 6

El equipo de desarrollo back-end se encargó de configurar la base de datos y la lógica del servidor. Se implementaron sistemas para gestionar el contenido de la página y permitir futuras actualizaciones. Se establecieron medidas de seguridad para proteger la información de los usuarios.

Mapa del agua en Zinacantepec

DIA 6 DEL MAPA INTERACTIVO (3-5) ZONAS:

DATOS MAPA INTERACTIVO:

Identificar zonas de Zinacantepec con escasez de agua pluvial.

El municipio de Zinacantepec, estado de México se han reportado varias zonas con

problemas de escasez o desabastos de agua potable.

- San Cristóbal Tecolatl.
- La Joya.
- Emiliano Zapata
- Ojuelos
- Barrio El Calvario

PRECIPITACION POR ZONA:

1. La zona de Zinacantepec que han reportado problemas de escasez de agua incluye la cabecera municipal.2.

3. BHFGCGYGVHU

4. TYGCFGHJJN

5. HUGUUCYGHJOIO

ICONOS DEL MAPA INTERACTIVO:

LA JOYA

SAN CRISTOBAL TECOLITL

EMILIANO ZAPATA

OJUELOS

BARRIO EL CALVARIO



Día 7

Realizamos pruebas exhaustivas para identificar y corregir errores en la funcionalidad y el diseño del sitio web. Se optimizaron las imágenes y el código para mejorar la velocidad de carga y la experiencia del usuario. Se realizaron pruebas de compatibilidad con diferentes navegadores y dispositivos.

Captación de Agua Pluvial

Inicio

Calculadora

Proyectos, mantenimiento y guía práctica

Consejos claros y prácticos para mantener y elegir sistemas de captación de agua de lluvia (y tecnologías afines). Información orientativa, pensada para usuarios domésticos y pequeñas instalaciones.

Tips de mantenimiento — sistemas de captación y componentes

Tanques y cisternas

Revisa sedimentos y lodos; extrae y limpia el tanque cada 12 meses para evitar malos olores y proliferación biológica.

Inspección visual: cada 3 meses.

Frecuencia: Limpieza anual; inspección trimestral.

Filtros y coladores

Retira hojas y residuos del primer filtro después de cada lluvia intensa y limpia a fondo cada 1–3 meses según la estación.

Frecuencia: Revisar después de lluvia; limpieza cada 1–3 meses.

Bombas y motobombas

Verifica fugas, ruidos extraños y presión de salida; lubrica y revisa conexiones eléctricas cada 6 meses.

Frecuencia: Revisión semestral.

Válvulas y rebosaderos

Asegúrate de que las válvulas cierren correctamente y que el rebosadero esté despejado para evitar inundaciones en la cubierta.

Frecuencia: Revisión cada 6 meses.

Sistema first-flush

Vacía el primer flujo luego de lluvias con mucha suciedad; revisa su sello y drenaje anual para mantener eficacia.

Frecuencia: Revisar tras lluvias intensas; mantenimiento anual.

Techos y canaletas

Limpia canaletas y bajantes, evita acumulación de hojas y sedimentos que obstruyan el flujo hacia la cisterna.

Frecuencia: Limpieza estacional (cada 3-6 meses).

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿Cuánto cuesta instalar un sistema doméstico básico?

El costo varía según tamaño y componentes; para una casa pequeña puede ir desde una instalación económica hasta sistemas completos con tratamiento. Pide 2–3 cotizaciones locales. (Respuesta orientativa, sin incluir mano de obra exacta).

¿Funciona en zonas secas?

Sí, pero la viabilidad depende de la precipitación anual y del tamaño de la cubierta. En zonas secas se recomienda mayor almacenamiento y combinar fuentes alternativas.

¿Puedo usar el agua recolectada para consumo humano?

Para uso en consumo directo se necesita tratamiento y análisis de calidad. Para riego, limpieza y descargas suele requerirse menos tratamiento. Consulta normativa local antes de beberla.

¿Qué permisos o normativas debo considerar?

Revisa normativas municipales o estatales sobre almacenamiento y uso de agua; en algunos lugares hay requisitos sanitarios si se usa para consumo.

¿Cada cuánto debo limpiar el tanque?

Limpieza profunda anual y revisión trimestral. Si detectas turbidez u olores, limpia cuanto antes.

¿Cómo seleccionar un proveedor confiable?

Busca reseñas, verifica instalaciones previas, solicita referencias y confirma garantías por escrito. Comprueba certificaciones locales si existen.

¿Qué hago si detecto fugas o corrosión?

Cierra el suministro si es posible, evita usar la sección afectada y contacta a un técnico para reparación. No intentes reparaciones eléctricas sin experiencia.

Proveedores locales (zona recomendada: Zinacantepec y área metropolitana)

Esta lista es informativa; verifica horarios y datos de contacto antes de contratar. No nos responsabilizamos por servicios de terceros.

HidraSol Instalaciones

Servicios: Diseño e instalación de sistemas de captación, limpieza de tanques, mantenimiento de bombas.

Contacto: (722) 123 4567 — Facebook

Ubicación: Zinacantepec, Estado de México

AquaTech Soluciones

Servicios: Suministro de tanques, filtros y sistemas de first-flush; asesoría técnica.

Contacto: (722) 234 5678 — contacto@aquatech.mx

Ubicación: Toluca, Estado de México

Instala Verde

Servicios: Integración con paneles solares, bombas eficientes, y mantenimiento integrado.

Contacto: (722) 345 6789 — @instalaverde

Ubicación: Metepec / Toluca

Nota: Si quieres que añadamos o verifiquemos proveedores en tu zona, envíanos la información a través del formulario de contacto en la página principal.

Guía básica de instalación (orientativa)

Planificación: Mide el área de captación (m^2), estima la precipitación local y define el uso del agua (riego, WC, consumo con tratamiento).

Materiales y componentes: Techo y canaletas limpias, primer filtro, tubería, tanque/cisterna, rebosadero, bomba (si aplica) y válvulas.

Montaje: Instala canaletas y bajantes; coloca prefiltro y first-flush; conduce al tanque con pendiente adecuada; instala rebosadero seguro.

Conexiones y prueba: Conecta bomba y válvulas; prueba llenado y vaciado; revisa fugas y sellos; verifica que rebosadero evacúe correctamente.

Seguridad: Apaga la corriente antes de manipular componentes eléctricos; usa escalera segura y protección; si dudas, contrata técnico certificado.

Iconos sugeridos: (1) plano/medición, (2) cajas de materiales, (3) herramienta/torno, (4) gotero/prueba, (5) triángulo de advertencia. Inserta imágenes explicativas junto a cada paso para mayor claridad. Importante: Esta guía es orientativa y no sustituye a un profesional. Para instalaciones complejas o uso potable contrata a un técnico certificado.

Día 8

Reporte de accesibilidad

En la página que comentamos crando es muy fácil de acceder y demasiado fácil de utilizar ya que fue especialidada para todo tipo de público apto para controlar la página

Verificación de contraste colores

Todos nuestros contrastes tienen una muy buena sincronizacion con colores de todo el tipo que utilizamos en nuestros espacios de la página y todos los apartados están en sincronía con los colores

Pruebas de navegación

En toda la página es muy fácil navegar y pasear por todos los apartados como de calculadora a proyectos y de contactos a calculadora y de pasear con todas las animaciones añadidas

Tenían que corregir los colores de las letras que impidan una facilidad de opción pero solo queda por añadir eso

Textos alternativos imágenes

Todos nuestras imágenes se adaptan y contiene todo lo necesario que solicito la maestra.

Día 9

Hoy lanzamos oficialmente la página web sobre la captación de agua en Zinacantepec. Se implementó una estrategia de promoción en redes sociales y medios locales para dar a conocer el sitio web y atraer visitantes. Estamos monitoreando el tráfico y los comentarios de los usuarios para realizar ajustes y mejoras continuas

Reporte Final: captación del Agua en Zinacantepec

Autores: [jose Eduardo Hernández Hueque investigador diseñador], [santiago solar piedra programador javascript] [Juan Fernando Jaramillo cuero desarrollador HTML/css]

Fecha: 23 de octubre de 2025

Introducción

El presente reporte tiene como objetivo analizar la situación actual del agua en el municipio de Zinacantepec y sus alrededores. Este estudio se enfoca en la disponibilidad, calidad y gestión del agua, identificando los principales desafíos y proponiendo recomendaciones para asegurar un uso sostenible de este recurso vital.

Pruebas de 5 compañeros usuarios reales

Usuario 1

Comentario : la Pagina es un tanto bonita pero un poco complicada de utilizar

Calificación 9 de 10

Usuario 2

Comentario : Esta página es genial Me ayudó a entender por qué es importante cuidar el agua solo que le falta poner la calculadora en todos los apartados

Calificación 8 de 10

Usuario 3

Comentario : Me gustaría que hubiera más información sobre cómo reutilizar el agua en casa y también que se le falta movilidad

Calificación 10 de 10

Usuario 4

Comentario : Las imágenes son muy llamativas y hacen que la información sea más fácil de recordar solo que le falta hacer cromática en todos los apartados

Calificación 10 de 10

Usuario 5

Comentario : La página es fácil de navegar, encontré todo lo que necesitaba rápidamente

Calificación 10 de 10

Metricas satisfacción usuarios

Día 10

El presente reporte tiene como objetivo analizar la situación actual del agua en el municipio de Zinacantepec y sus alrededores. Este estudio se enfoca en la disponibilidad, calidad y gestión del agua, identificando los principales desafíos y proponiendo recomendaciones para asegurar un uso sostenible de este recurso vital.

Código documentado js

https://1drv.ms/w/c/2a7276fb8b3ceb84/EdGIXFE-HnhAhem08ksqhQ4Bin4ftrjeYYLhfb6fPh_FNA?e=tStUcG

Mapa interactivo Zinacantepec.

<https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AlzaSyBjATw6o7iimGj7wNxz59P53-s3szelZjQ>

Imágenes valor de la página móvil y computadora

