

MANUAL DE USUARIO



RESIPLAY



RESIPLAY

Resiplay
RESIDOS SÓLIDOS EN PLAYAS

ENERO
2025

Índice

1.	Introducción	1
1.1.	Objetivo	1
2.	Vistas principales	2
2.1.	Inicio	2
2.2.	¿Quiénes somos ?	4
2.3.	Muestreos	5
2.4.	Monitoreos	6
2.5.	Las playas de México.	7
2.6.	Residuos en playas	8
2.7.	Publicaciones	9
3.	Iniciar Sesión	10
4.	Vistas de Administrador y Capturista	11
4.1.	Muestreos	12
1.1.1.	Agregar muestreos	12
4.2.	Editar muestreos	13
4.3.	Eliminar muestreo.....	15
4.4.	Usuarios	16
4.5.	Playas.....	18
4.6.	Artículos	18

Índice de ilustraciones.

Figura 1 Página principal del sitio.	2
Figura 2 Ventana emergente del marcador.....	3
Figura 3 Sección ¿Quiénes somos?	4
Figura 4 Vista Muestreos.	5
Figura 5 Vista de Monitoreos.	6
Figura 6 Vista Las playas de México.	7
Figura 7 Residuos en playas.	8
Figura 8 Publicaciones.	9
Figura 9 Formulario de Inicio de sesión.....	10
Figura 10 Alerta de inicio incorrecto.	10
Figura 11 Lista de muestreos Administrador	11
Figura 12 Vista de muestreos Capturista	11
Figura 13 Formulario Crear nuevo muestreo.	12
Figura 14 Agregar piezas.	12
Figura 15 Botón más	13
Figura 16 Datos del muestreo.....	13
Figura 17 Formulario de Editar muestreo.	14
Figura 18 Eliminar Muestreo.....	15
Figura 19 Vista de usuarios.	16
Figura 20 Agregar Usuario.	16
Figura 21 Editar usuario.	17
Figura 22 Eliminar usuario.....	17
Figura 23 Interfaz para gestionar playas.....	18
Figura 24 sección de Artículos.	18

1.Introducción

RESIPLAY (Residuos sólidos en playas), es un sistema de Información Geográfico (SIG) que integra una base de datos que gestiona los resultados de diversos muestreos realizados por investigadores de la UAM Azcapotzalco, dedicados a monitorear la contaminación por residuos sólidos en las playas mexicanas. A través de esta herramienta, buscamos generar conciencia sobre la importancia de preservar nuestros ecosistemas costeros y proporcionar información valiosa para su protección.

La plataforma permite a los usuarios explorar el mapa interactivo que muestra las playas estudiadas y los residuos encontrados en cada una de ellas.

1.1. Objetivo

Describir con claridad el funcionamiento de la plataforma web y su interfaz interactiva, proporcionando una guía completa que permita al usuario navegar por la página de manera efectiva, gestionar los datos de forma adecuada, interpretar la información presentada y comprender la importancia del impacto de los residuos en playas mexicanas. Además, se busca fomentar acciones de limpieza y conservación costera.

2. Vistas principales.

En esta sección se describen las vistas que conforman el funcionamiento del sistema. Para acceder a la plataforma, es necesario contar con conexión a internet y un navegador web (Google Chrome, Edge...) así como una buena conexión a internet a través de la liga <https://mapa.resiplay.com.mx/>

2.1. Inicio

Al ingresar a la plataforma, como se muestra en la figura 1, la primera pantalla que se presenta es la página principal del sitio. A continuación, se describirá cada detalle:

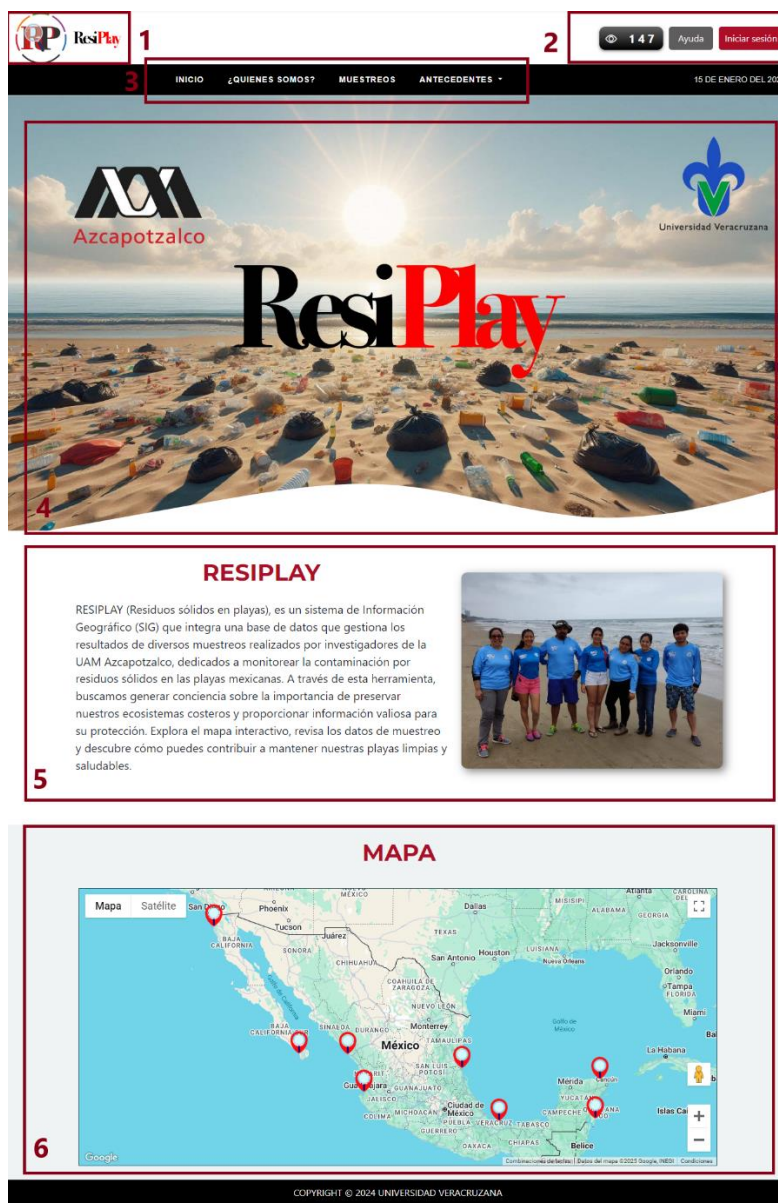


Figura 1 Página principal del sitio.

El menú de navegación está conformado por la sección 1,2 y 3 y está presente en las páginas correspondientes al usuario general (Aquellos que solo pueden visualizar información sin hacer modificaciones).


- 1) En la parte superior izquierda de la barra de navegación encontraremos el logo de la plataforma ResiPlay, que sirve como elemento identificador del sistema.
- 2) En la parte superior derecha se encuentran: un contador de visitas a la plataforma, un botón para acceder al inicio de sesión destinado a usuarios administradores y un botón que permite consultar este manual de usuario.
- 3) En esta sección se encuentra el menú principal, el cual permite a los usuarios generales acceder a diferentes páginas de la aplicación. Este menú facilita la navegación y permite moverse libremente entre las diversas secciones del sistema.
- 4) Banner de la página, ubicado bajo la barra de navegación, muestra el nombre de la plataforma, el logo de la Universidad Veracruzana y la Universidad Azcapotzalco.
- 5) Aquí se presenta una breve introducción acerca de lo que es la plataforma.
- 6) Muestra el mapa que contiene las playas estudiadas actualmente, al hacer clic en el marcador se despliega información sobre la playa y el número de muestreos realizados en ella (Ver figura 2). Dado que la cantidad de datos puede ser extensa, se ha incluido un botón que redirige al usuario hacia una página con toda la información completa relacionada con esa playa.




Figura 2 Ventana emergente del marcador

2.2. ¿Quiénes somos ?

En esta sección (Figura 3), se muestra al equipo de trabajo detrás de la plataforma ResiPlay.



 147 [Ayuda](#) [Iniciar sesión](#)

INICIO ¿QUIÉNES SOMOS? MUESTREOS ANTECEDENTES ▾

15 DE ENERO DEL 2025


¿Quiénes somos?

Somos un equipo multidisciplinario liderado por Alethia Vázquez Morillas, profesora e investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Nuestro trabajo se centra en el estudio y desarrollo de soluciones innovadoras para el manejo y tratamiento de residuos, con un enfoque especial en el impacto de los plásticos en los ecosistemas costeros.

El equipo de trabajo está compuesto por colaboradores de diversas áreas académicas y profesionales, pertenecientes al cuerpo académico de la UAM y otras instituciones afines. Nos destacamos por integrar enfoques científicos y técnicos en áreas como:

- **Investigación ambiental:** Enfocada en la caracterización y mitigación de residuos en ecosistemas naturales.
- **Desarrollo sostenible:** Implementación de estrategias para la gestión de residuos plásticos y materiales reciclables.
- **Divulgación científica:** Promoción de conciencia ambiental mediante estudios, publicaciones y eventos educativos.

Trabajamos con el compromiso de generar conocimiento útil para comunidades locales y contribuir a la preservación de nuestros recursos naturales.



Dra. Alethia Vázquez Morillas


Ing. Química por la UAM-Azcapotzalco,
Maestra en C. en Integración de Procesos por la Universidad de Manchester,
Dra. en Ciencias e Ingeniería Ambientales por la UAM-Azcapotzalco.
Profesora-investigadora en el Departamento de Energía de la UAM-A, donde imparte asignaturas a nivel licenciatura y posgrado en temas relacionados con la gestión de residuos.


mostrar más
Correo: alethia@azc.uam.mx

Dra. Arely Areanely Cruz Salas

Ing. Ambiental por la UAM-Azcapotzalco (UAM-A),
Maestra en Ciencias e Ingeniería Ambiental en la misma institución,
Dra. en Ciencias por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) campus Mexicali.
Actualmente es profesor temporal en la UAM-A, donde ha impartido diversas UEs a nivel licenciatura.

mostrar más
Correo: areanelyc@gmail.com





Dr. Juan Carlos Alvarez Zeferino

Ing. Ambiental por la UAM-Azcapotzalco. (UAM-A),
Maestro en Ciencias e Ingeniería Ambiental por la misma institución.
Dr. en Ciencias por la Universidad Autónoma de Baja California.
Docente en la Escuela Militar de Ingenieros Docente la Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

mostrar más
Correos: jucaf@correo.azc.uam.mx ; zeferinojuancarlos@gmail.com

Figura 3 Sección ¿Quiénes somos?


2.3. Muestreos

En esta sección se muestran las piezas encontradas en cada playa, se puede acceder a ella de dos maneras:

- 1) Desde la barra de navegación (Muestreos), de esta manera mostrará todos los registros sin filtrar
- 2) Desde la ventana emergente al hacer clic sobre el marcador (Figura 2), de esta forma mostrará solo los datos de la playa seleccionada

Estando en esta sección (Figura 4) Se podrá filtrar la información por:

- ❖ Playa
- ❖ Clasificación de residuos
- ❖ Numero de muestreo.
- ❖ Zona de estudio.



147

Ayuda

Iniciar sesión

INICIO

¿QUIENES SOMOS?

MUESTREOS

ANTECEDENTES

15 DE ENERO DEL 2025

Filtrar registros

Playa

Todas

Clasificación

Todas

Muestreo

Todos

Zona

Todas

Filtrar

Clasificación	Residuo	Playa Brújas									
		día: domingo año: 2018 zona: Debajo pleamar		día: sábado año: 2018 zona: Encima pleamar		día: domingo año: 2018 zona: Encima pleamar		día: sábado año: 2018 zona: Debajo pleamar		día: sábado año: 2020 zona: Debajo pleamar	
		# de muestreo: 1		# de muestreo: 1		# de muestreo: 1		# de muestreo: 1		# de muestreo: 1	
		cantidad	porcentaje	cantidad	porcentaje	cantidad	porcentaje	cantidad	porcentaje	cantidad	porcentaje
Plásticos	Red de pescar	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Tapas de botellas o recipientes	2	6%	--	--	12	5%	--	--	1	--
	Otros plásticos	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Granulos de resinas (pellets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Framentos de fibra de vidrio	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Fleje	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Cuerda	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Línea de monofilamento	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
	Artículos de pesca (señuelos, trampas y redes pasivas)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Lonas, bolsas de plástico tejidas y playo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Mallas (vegetales, ostras o mejillones), Costales de rafia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Boyas de plástico	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
	jeringas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Botellas <3L	1	3%	--	--	2	1%	--	--	--	--
	Botellas, garrafones, recipientes > 3L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Figura 4 Vista Muestreos.

2.4. Monitoreos

Muestra información sobre los monitoreos y como se realizan (Figura 5).



MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN PLAYAS

La presencia de residuos sólidos en playas es un problema que afecta la capacidad de las mismas para brindar servicios ambientales, servir como base para el desarrollo de actividades turísticas y contribuir al bienestar de los pobladores que viven en su cercanía. Aunque en distintas playas se realizan de manera cotidiana actividades de recolección de residuos por parte de las autoridades, de los establecimientos que se encuentran en las mismas, de empresas y de agrupaciones civiles, el objetivo de las mismas es retirar los residuos, y generalmente no se realiza una caracterización que permita conocer la generación o composición de los mismos.



¿POR QUÉ MONITOREAR LOS RESIDUOS?

El monitoreo puede definirse como una supervisión o control de alguna situación específica, en este caso, referido a la **cuantificación y clasificación de los residuos presentes en playas**. Idealmente debe ser un proceso permanente, que permita realmente conocer el comportamiento de un fenómeno a lo largo del tiempo.

El estudio de los residuos presentes en playas puede generar distintos beneficios:

- Definir una línea base, que permita evaluar el efecto de las estrategias desarrolladas para dar un mejor manejo a los residuos
- Comparar la situación de distintas playas con respecto a la presencia de residuos
- Evaluar el efecto de distintos factores, como las estaciones, fenómenos naturales, actividades turísticas y otras en la presencia de residuos
- Identificar residuos y fuentes predominantes, y con base en eso proponer líneas de acción específicas
- Involucrar a las autoridades, empresas, particulares y a la sociedad en su conjunto en el manejo sustentable de playas



Figura 5 Vista de Monitoreos.

2.5. Las playas de México.

En esta sección (Figura 6), los usuarios podrán explorar información detallada sobre las costas mexicanas, destacando su relevancia natural, económica y ambiental. Además, de exponer los problemas que enfrentan, como la contaminación, enfatizando la importancia de preservar estos valiosos ecosistemas.

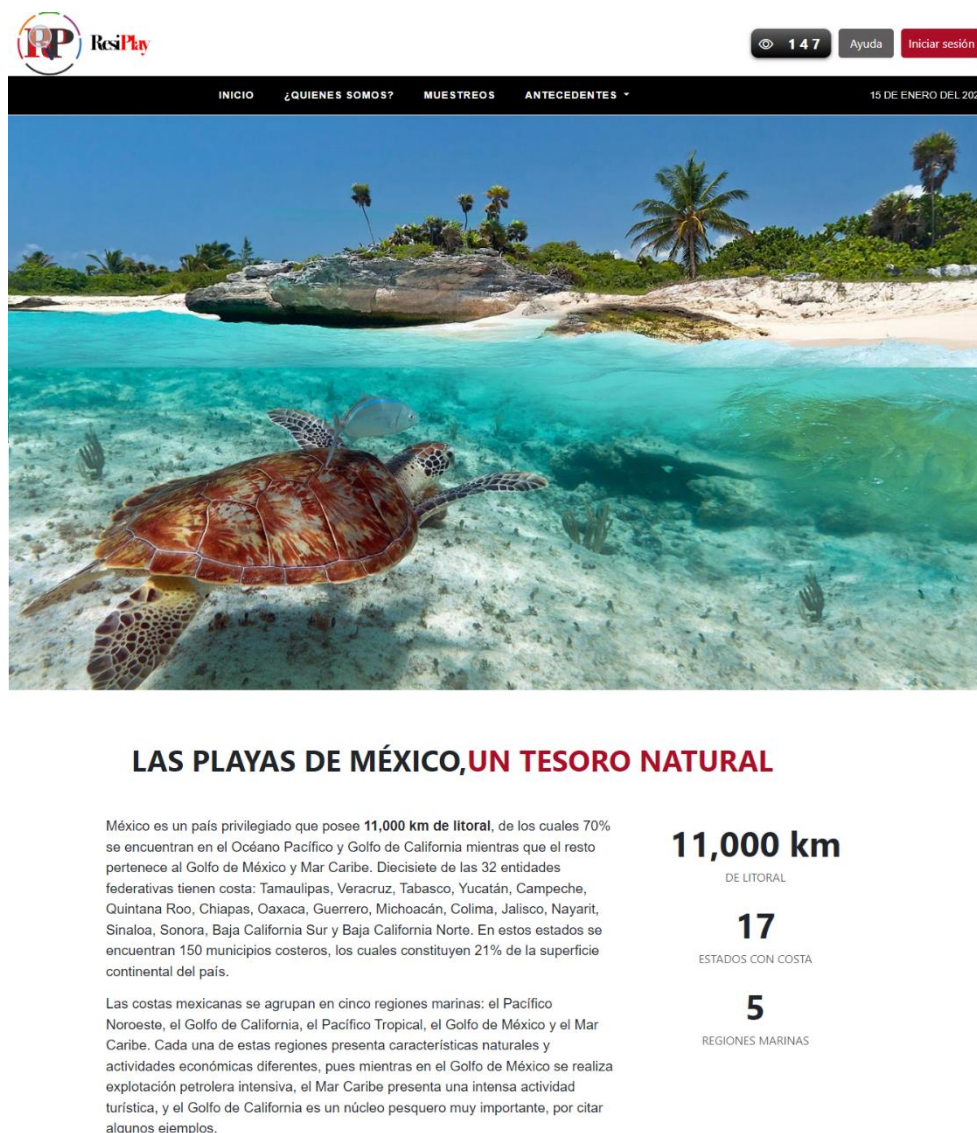


Figura 6 Vista Las playas de México.

2.6. Residuos en playas

En esta sección (Figura 7), los usuarios podrán conocer la problemática de los residuos en playas, destacando cómo el crecimiento poblacional, la urbanización costera y el turismo masivo han incrementado la contaminación en estos ecosistemas.



147

Ayuda

Iniciar sesión

INICIO¿ QUIENES SOMOS?MUESTREOSANTECEDENTES ▾

15 DE ENERO DEL 2025

MONITOREOSLAS PLAYAS DE MÉXICORESIDUOS EN PLAYASPUBLICACIONES

RESIDUOS EN PLAYAS

El crecimiento poblacional, la urbanización de la zona costera y la alta demanda del turismo de playa traen consigo el incremento de infraestructura, que conduce a la transformación de los ecosistemas naturales. Esto, a su vez, provoca que las playas experimenten problemas de contaminación por distintos factores, entre los cuales destaca la presencia de residuos sólidos como uno de los más predominantes

Los residuos marinos se definen como aquellos que han sido fabricados o utilizados y desechados al mar, ya sea directa o indirectamente por ríos, aguas residuales, vientos, corrientes marinas o un clima extremo.





Los residuos marinos se pueden presentar en diferentes tamaños, formas y niveles de degradación. La mayoría de estos tienen un bajo nivel de degradación, por lo que terminan acumulándose entre ellos, formando islas de residuos. Los plásticos son los residuos más comunes, se pueden encontrar en presentaciones como envoltorios, botellas, cubiertos desechables, popotes, tapas de botellas, bolsas, colillas de cigarro y fragmentos de plásticos (microplásticos). Cada año, llegan al mar más de nueve millones de residuos plásticos.

Figura 7 Residuos en playas.

2.7. Publicaciones

En esta sección (Figura 8), los usuarios pueden acceder a las investigaciones y publicaciones relacionadas con la contaminación por residuos en las playas.



Figura 8 Publicaciones.

3. Iniciar Sesión

En esta sección (Figura 9), el usuario puede acceder al sistema utilizando el usuario y contraseña que le ha proporcionado el administrador. Solo podrán acceder los usuarios administradores y capturistas.

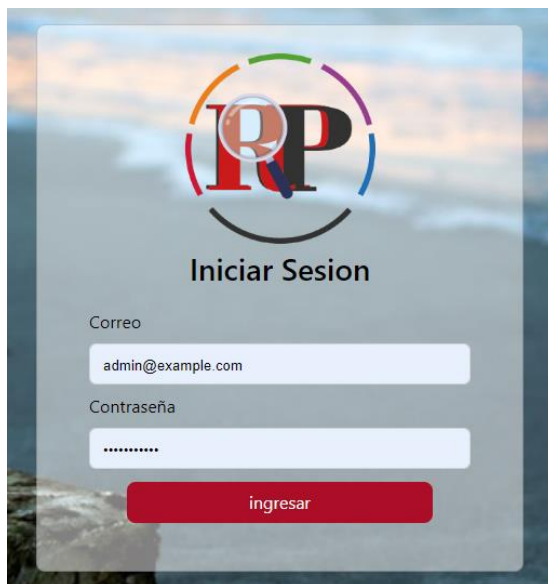
The image shows a login form titled 'Iniciar Sesión' with a logo at the top. The logo consists of the letters 'RP' in a stylized font, with a magnifying glass over the 'P', all enclosed in a circular frame with colored segments. Below the title, there are two input fields: 'Correo' with the text 'admin@example.com' and 'Contraseña' with masked characters. A red button labeled 'ingresar' is at the bottom.

Figura 9 Formulario de Inicio de sesión.

The image shows the same login form as in Figure 9, but with an error message. A pink box at the top contains the text 'Las credenciales proporcionadas no son válidas'. The input fields for 'Correo' and 'Contraseña' are still visible, with the same text and masked characters as before.

Figura 10 Alerta de inicio incorrecto.

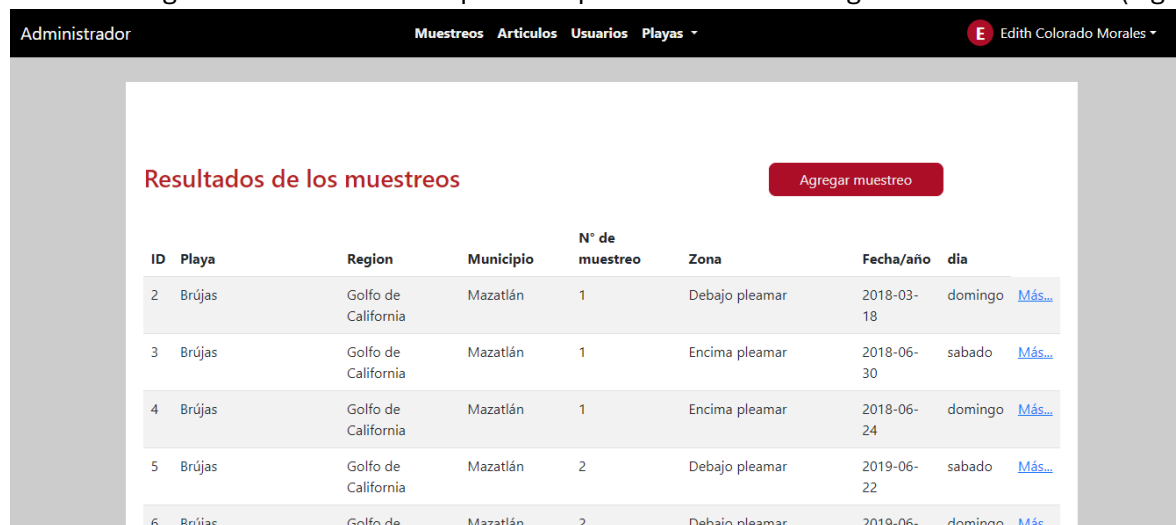
En caso de que el usuario ingrese el correo o contraseña incorrecta se mostrara una alerta como la siguiente.

Nota: Si olvida su contraseña de acceso o enfrenta dificultades para iniciar sesión, debe ponerse en contacto con el administrador.

4. Vistas de Administrador y Capturista

Cuando el usuario accede al panel de administrador se muestra la lista de muestreos realizados a las playas (Figura 11).

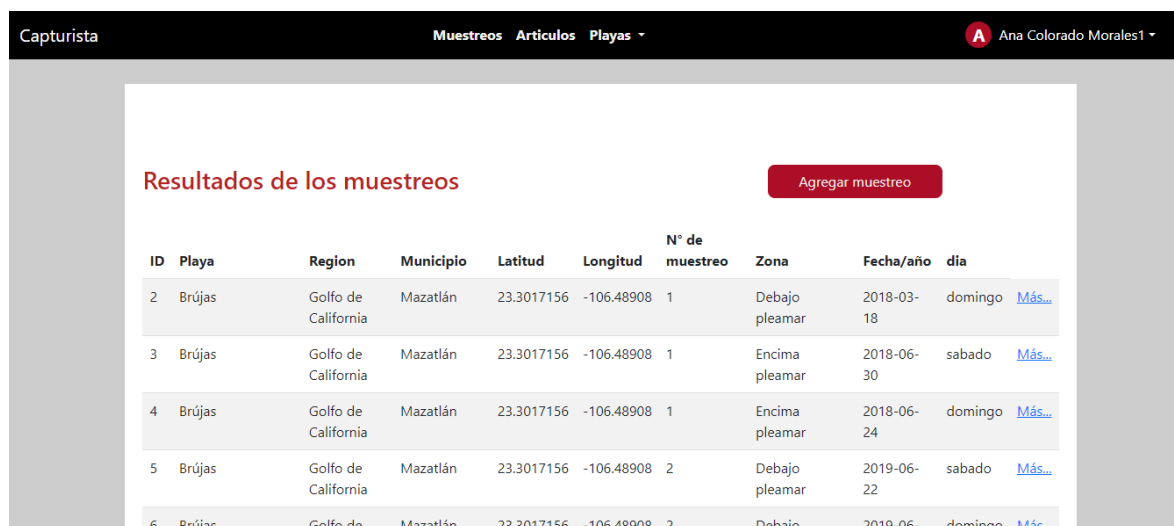
El administrador puede ver, editar, agregar y eliminar registros, en cambio el capturista no puede eliminar registros además de que no puede acceder a gestionar usuarios (Figura 12).



The screenshot shows the Administrator interface. At the top, there is a navigation bar with the user name 'Edith Colorado Morales' and a dropdown menu. Below the navigation bar, there is a header section with the title 'Resultados de los muestreos' and a button 'Agregar muestreo'. The main content area displays a table with the following data:

ID	Playa	Region	Municipio	N° de muestreo	Zona	Fecha/año	día	
2	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	1	Debajo pleamar	2018-03-18	domingo	Más...
3	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	1	Encima pleamar	2018-06-30	sabado	Más...
4	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	1	Encima pleamar	2018-06-24	domingo	Más...
5	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	2	Debajo pleamar	2019-06-22	sabado	Más...
6	Brújas	Golfo de	Mazatlán	2	Debajo pleamar	2019-06-	domingo	Más...

Figura 11 Lista de muestreos Administrador



The screenshot shows the Capturista interface. At the top, there is a navigation bar with the user name 'Ana Colorado Morales1' and a dropdown menu. Below the navigation bar, there is a header section with the title 'Resultados de los muestreos' and a button 'Agregar muestreo'. The main content area displays a table with the following data:

ID	Playa	Region	Municipio	Latitud	Longitud	N° de muestreo	Zona	Fecha/año	día	
2	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	23.3017156	-106.48908	1	Debajo pleamar	2018-03-18	domingo	Más...
3	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	23.3017156	-106.48908	1	Encima pleamar	2018-06-30	sabado	Más...
4	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	23.3017156	-106.48908	1	Encima pleamar	2018-06-24	domingo	Más...
5	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	23.3017156	-106.48908	2	Debajo pleamar	2019-06-22	sabado	Más...
6	Brújas	Golfo de	Mazatlán	23.3017156	-106.48908	2	Debajo	2019-06-	domingo	Más...

Figura 12 Vista de muestreos Capturista

4.1. Muestreos

1.1.1. Agregar muestreos

Para agregar un nuevo muestreo, se debe presionar el botón “Agregar muestreos” (Ver figura 11), que redirige al formulario de registro de muestreo (Figura 13), En este formulario se deben completar los datos esenciales del muestreo, como número de muestreo, playa, fecha o día y zona de estudio.

Administrador Muestreos Artículos Usuarios Playas Edith Colorado Morales

Nuevo registro [← Regresar](#)

Numero de muestreo: Playa: Fecha: Día: Zona:

Numero de mue Selecciona play dd/mm/aaaa Selecciona día Selecciona zona

Plásticos

Plástico espumado

Tela

Vidrio y cerámica

Metal

Figura 13 Formulario Crear nuevo muestreo.

Para agregar las piezas encontradas :

Seleccione la clasificación del residuo y automáticamente se desplegarán los residuos pertenecientes a esa clasificación (Figura 14) , solo se debe llenar la cantidad de piezas encontradas ya que el porcentaje lo calcula automáticamente, al terminar con la clasificación se presiona nuevamente para contraer los datos.

Numero de mue Selecciona play dd/mm/aaaa Selecciona día Selecciona zona

Plásticos

Plástico espumado

Residuo	Cantidad (pz)	Porcentaje
Espumas de espuma	0	0 %
Vasos, charolas y contenedores de alimentos. Unicel.	0	0 %
Boyas de espuma	0	0 %
Espuma de aislamiento y embalaje	0	0 %
Otros (Plastico espumado)	0	0 %

Tela

Residuo	Cantidad (pz)	Porcentaje
Ropa, zapatos, sombreros y toallas	0	0 %

Figura 14 Agregar piezas.

Al terminar de registrar las piezas encontradas se presiona en el botón de “guardar” y listo en caso de no querer guardar el registro solo se presiona el botón regresar y lo redirigirá a la lista de muestreos.

Otra forma de agregar las piezas es solo guardar la información de muestreo y después buscarlo en la lista de muestreos, dar clic en editar y desde ahí agregar las piezas encontradas (Ver siguiente sección).

4.2. Editar muestreos

Para esto se debe dar clic en “más” del muestreo correspondiente (Figura15).

Resultados de los muestreos							Agregar muestreo	
ID	Playa	Region	Municipio	N° de muestreo	Zona	Fecha/año	día	
2	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	1	Debajo pleamar	2018-03-18	domingo	Más...

Figura 15 Botón más

Y mostrará la información del muestreo (Figura 16). Para editar presiona el botón “Editar” y redirigirá a un nuevo formulario (Figura 17).

Administrador
Muestreos
Articulos
Usuarios
Playas
E Edith Colorado Morales

Playa Brújas

Editar
Eliminar Registro
← Regresar

de muestreo : 1
Zona : Debajo pleamar
Fecha : 2018-03-18
Día : domingo
Habilitado

Clasificacion	Residuo	Cantidad	Porcentaje
Caucho y látex	Calzado (sandalias)	4	12
	Ligas, pulseras de caucho	2	6
Madera	Cochos	1	3
Metal	Latas de bebida de aluminio	1	3
	Tapas de botellas, tapas y anillas de aluminio	2	6
Otros	Otros (OTROS)	5	15
Plástico espumado	Espuma de aislamiento y embalaje	2	6
Plasticos	Tapas de botellas o recipientes	2	6
	Cigarros, colillas y filtros	12	35
	Botellas <3L	1	3
	cuchillos, tenedores, cucharas, agitadores, palitos de paleta y popotes	1	3
	Bolsas de plástico y envolturas de dulces	1	3
	Total:	34	101

COPYRIGHT © 2024 UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Figura 16 Datos del muestreo.

En este formulario se habilitan los campos para poder cambiar la información y en el caso de las piezas encontradas se muestran las registradas anteriormente con la posibilidad de cambiar el

material y la cantidad, en caso de querer borrar el material (De las que anteriormente se registraron) solo se debe dejar en 0, ya que el sistema borra en automático las cantidades menores a 1.

Si se desea agregar más residuos se debe presionar “Agregar más” y se creara un nuevo campo de texto para poder seleccionar el residuo y la cantidad, el porcentaje se calcula en automático. Para finalizar da clic en el botón Guardar y listo, en caso de querer cancelar los cambios solo da clic en regresar.

Editar registro

Administrador Muestras Artículos Usuarios Playas Edith Colorado Morales

← Regresar

de muestreo: 1 Playa: Brújás Fecha: 18/03/2018 Día: domingo Zona: Debajo pleamar Visible: Habilitado

Residuo	Cantidad	Porcentaje
Tapas de botellas o recipientes	2	6 %
Botellas <3L	1	3 %
cuchillos, tenedores, cucharas, agitadores,	1	3 %
Bolsas de plástico y envolturas de dulces	1	3 %
Cigarros, colillas y filtros	12	35 %
Espuma de aislamiento y embalaje	2	6 %
Tapas de botellas, tapas y anillas de alumin	2	6 %
Latas de bebida de aluminio	1	3 %
Calzado (sandalias)	4	12 %
Ligas, pulseras de caucho	2	6 %
Cochos	1	3 %
Otros (OTROS)	5	15 %
Selecciona un residuo	0	0 %

Total: 34 0%

Eliminar

Agregar más Guardar

Figura 17 Formulario de Editar muestreo.

Los muestreos registrados por el administrador en automático serán visibles en el mapa, caso contrario para el capturista permanecerán desactivados (no se mostrarán en el mapa) hasta que el capturista revise que los datos registrados sean correctos y habilite su visualización.

4.3. Eliminar muestreo.

Para eliminar un muestreo solo presiona el botón “Eliminar Registro” (Figura 16) y mostrará una ventana emergente, presiona “Eliminar” si estás seguro, de lo contrario presiona cancelar. Nota: el capturista no puede eliminar registros.



Figura 18 Eliminar Muestreo.

4.4. Usuarios

Solo el usuario administrador puede gestionar los usuarios (Figura 19). Los pasos se describen a continuación.

Administrador Muestras Artículos Usuarios Playas E Edith Colorado Morales

1

Área de usuarios

Nombre Correo electrónico password Capturista Agregar

ID	Usuario	Correo electrónico	Constraseña	Rol	Acciones
1	Edith Colorado Morales	admin@example.com	*****	admin	2 Editar Eliminar
2	Ana Colorado Morales1	edithcm_21@hotmail.com	*****	capturista	Editar Eliminar

Figura 19 Vista de usuarios.

- 1) Para agregar un nuevo usuario se debe llenar el formulario y dar clic en agregar , si el registro fue correcto se mostrará una notificación de éxito. Caso contrario mostrará una alerta de error, en ese caso vuelve a realizar el registro (Figura 20).

Usuario creado correctamente.

Área de usuarios

Nombre Correo electrónico password Capturista Agregar

ID	Usuario	Correo electrónico	Constraseña	Rol	Acciones
1	Edith Colorado Morales	admin@example.com	*****	admin	Editar Eliminar
2	Ana Colorado Morales1	edithcm_21@hotmail.com	*****	capturista	Editar Eliminar
3	Abigail Zamora Hernandez	abigailZamora@gmail.com	*****	admin	Editar Eliminar

Figura 20 Agregar Usuario.

- 2) Para editar un usuario presiona “editar” y mostrará una ventana emergente con el formulario, realiza los cambios y da clic en guardar (Figura 21).

The image shows a web application interface with a modal window titled "Editar Usuario". The modal contains the following fields:

- Nombre:** Edith Colorado Morales
- Correo:** admin@example.com
- Contraseña:** si no deseas editar dejar en blanco
- Rol de usuario:** Administrador

At the bottom of the modal are two buttons: "Actualizar" (red) and "Cancelar" (gray). In the background, a table titled "Área de usuarios" is visible, showing a list of users with columns "ID" and "Usuario". The table contains four rows of data.

ID	Usuario
1	Edith Colorado Morales
2	Ana Colorado Morales1
3	Abigail Zamora Hernandez
4	Ejemplo

Figura 21 Editar usuario.

- 3) Para eliminar solo presiona eliminar y mostrará una ventana emergente para confirmar que estás seguro de eliminar el registro (Figura 22).

The image shows a confirmation modal window with the following text:

Se va a eliminar el registro : 1

¿Estas seguro de eliminar el registro?

At the bottom are two buttons: "Eliminar" (gray) and "Cancelar" (red).

Figura 22 Eliminar usuario.

4.5. Playas

Para gestionar playas sigue las instrucciones de Usuarios (Sección 4.2) en este caso solo mostraré la interfaz para gestionar las playas (Figura 23)

ID	Playa	Region	Municipio	Latitud	Longitud		
1	Brújas	Golfo de California	Mazatlán	23.3017156	-106.48908	Editar	Eliminar
2	Cerritos	Pacifico noroeste	La Paz	23.32855	-110.17477	Editar	Eliminar
3	Ensenada	Pacifico noroeste	Ensenada	31.8539784	-116.61957	Editar	Eliminar

Figura 23 Interfaz para gestionar playas.

4.6. Artículos

Esta sección es para subir artículos, publicaciones o información acerca de la contaminación por residuos en playas, los archivos deben ser en formato PDF y la forma de agregar, eliminar y editar es la misma que de usuarios (Ver sección 4.2) la interfaz para gestionar las publicaciones es la siguiente (Figura 24).

ID	Título	Descripción	Autores	Fecha de publicación	Archivo		
2	Monitoreo de Residuos en playas	Manual	Alethia Vazquez Morillas, Arely Areanely Cruz Salas, Juan Carlos Alvarez	2025-01-01		Ver	Editar Eliminar

Figura 24 sección de Artículos.