

Hito 6: Acceso y Manipulación de Datos en el Ecommerce.

Juan Carlos Castilla Guisado

Índice

Hito 6: Acceso y Manipulación de Datos en el Ecommerce	1
Entrega 1	4
1. Plan de Acción	4
1.1 Tablas de la Base de Datos de WooCommerce	4
1.1.1 wp_posts	4
1.1.2 wp_postmeta	4
1.1.3 wp_woocommerce_order_items	5
1.1.4 wp_woocommerce_order_itemmeta	5
1.1.5 wp_users	5
1.1.6 wp_usermeta	6
1.2 Tablas Propias	6
1.2.1 tabla_favoritos_clientes	6
1.2.2 tabla_avisos_stock	7
1.2.3 tabla_consultas_productos	7
1.3 Implementación de Operaciones CRUD	7
1.3.1 Crear (Create)	7
1.3.2 Leer (Read)	8
1.3.3 Actualizar (Update)	9
1.3.4 Eliminar (Delete)	10
1.4 Uso de Transacciones en WooCommerce de Procesadores	10
2. Base de Datos Inicial:	11
3. Revisión de Roles y Permisos:	12
3.1 Descripción de Permisos	
Entrega 2	14
1. Lectura de Datos (Read):	14
1.1 Código o snippets que demuestren cómo el alumno está recuperando los productos/pedidos/usuarios de la base de datos	14
1.1.1 wp_posts	
1.1.2 wp_postmeta	
1.2 Capturas o breve vídeo que muestre dónde y cómo se listan en el front-end d)
back-end	
1.2.1 Recuperación de datos sobre phpMyAdmin (Productos)	
1.2.2 Recuperación de datos sobre Wordpress (Productos)	
2. Estructura de Código:	
3. Seguridad y Validaciones Básicas:	
Entrega 3	22



1. Actualización de Datos (Update):	22
2. Eliminación de Datos (Delete):	24
3. Uso de Transacciones:	26
4. Control de Permisos:	29



Entrega 1

1. Plan de Acción

1.1 Tablas de la Base de Datos de WooCommerce

1.1.1 wp_posts

Esta tabla contiene información básica sobre los productos y otros elementos de contenido gestionados por WordPress. En el caso de WooCommerce, se utiliza para registrar productos con su nombre, descripción, estado (publicado o borrador), y tipo de contenido.

• Ejemplo de contenido:

- Productos (post_type = 'product').
- Pedidos (post_type = 'shop_order').

Esta tabla es esencial para identificar y categorizar los productos disponibles en la tienda.

1.1.2 wp_postmeta

La tabla wp_postmeta almacena datos adicionales relacionados con los productos y otros elementos que se registran en wp_posts. Cada producto tiene múltiples entradas en esta tabla para incluir detalles específicos.

• Información almacenada:

- o Precios (regular y en oferta).
- o Inventario (cantidad disponible en stock).
- o SKU (código único de identificación).
- Dimensiones físicas (alto, ancho, largo).
- o Imágenes asociadas a los productos.

Esta tabla es clave para acceder a información detallada que no está directamente disponible en wp_posts.



1.1.3 wp_woocommerce_order_items

Esta tabla registra los elementos que forman parte de cada pedido realizado en la tienda. Cada pedido tiene una o más entradas en esta tabla, dependiendo del número de productos comprados.

• Información almacenada:

- o Identificación del pedido.
- Productos incluidos en el pedido.
- o Cantidad de cada producto.

Se utiliza principalmente para analizar las ventas y los productos más adquiridos.

1.1.4 wp_woocommerce_order_itemmeta

Esta tabla complementa a wp_woocommerce_order_items al agregar detalles específicos de los elementos de un pedido. Es donde se almacenan datos personalizados relacionados con cada producto en un pedido.

• Información almacenada:

- o Precio unitario del producto en el momento de la compra.
- o Impuestos aplicados al producto.
- Descuentos o cupones utilizados.

Es esencial para calcular y entender los valores finales de cada pedido.

1.1.5 wp_users

La tabla wp_users contiene información sobre los usuarios registrados en el sitio web. Esto incluye tanto a los administradores del sistema como a los clientes que realizan compras.

Información almacenada:

- Nombre de usuario.
- o Dirección de correo electrónico.



- Contraseña en formato cifrado.
- Roles (como cliente, administrador o suscriptor).

Esta tabla permite identificar a los clientes y gestionar sus accesos.

1.1.6 wp_usermeta

Esta tabla almacena datos adicionales sobre los usuarios registrados en wp_users. Cada usuario puede tener múltiples metadatos asociados que se utilizan para personalizar su experiencia.

Información almacenada:

- o Dirección de facturación.
- o Dirección de envío.
- o Preferencias del usuario.
- o Información de perfil adicional.

Se utiliza para obtener detalles específicos de los clientes, especialmente para gestionar pedidos y envíos.

Las tablas mencionadas proporcionan una estructura completa para manejar la información de la tienda en línea.

Las tablas principales (wp_posts y wp_users) se encargan de los datos básicos, mientras que las tablas complementarias (wp_postmeta, wp_woocommerce_order_items, wp_woocommerce_order_itemmeta, y wp_usermeta) permiten gestionar información detallada sobre productos, pedidos y clientes. Juntas, forman la base de datos necesaria para operar y analizar una tienda WooCommerce de manera eficiente.

1.2 Tablas Propias

1.2.1 tabla_favoritos_clientes

- **Propósito**: Registrar los productos que los clientes marcan como favoritos.
- Campos principales:



- o id_favorito: Identificador único del registro.
- o id_usuario: ID del cliente (relación con wp_users).
- o id_producto: ID del producto marcado como favorito (relación con wp_posts).
- fecha_agregado: Fecha en que se agregó a favoritos.

1.2.2 tabla_avisos_stock

- Propósito: Llevar un registro de las solicitudes de notificación cuando un producto vuelva a estar disponible en stock.
- Campos principales:
 - id_aviso: Identificador único del aviso.
 - o id_usuario: ID del cliente que solicitó el aviso (relación con wp_users).
 - o id_producto: ID del producto solicitado (relación con wp_posts).
 - o fecha_solicitud: Fecha en que se realizó la solicitud.

1.2.3 tabla_consultas_productos

- **Propósito**: Registrar preguntas realizadas por los clientes sobre productos.
- Campos principales:
 - o id_consulta: Identificador único de la consulta.
 - o id_usuario: ID del cliente que hizo la pregunta (relación con wp_users).
 - o id_producto: ID del producto relacionado (relación con wp_posts).
 - o consulta: Texto de la pregunta realizada.
 - o fecha_consulta: Fecha en que se envió la consulta.

1.3 Implementación de Operaciones CRUD

1.3.1 Crear (Create)

Para añadir nuevos productos, pedidos o registros en tablas personalizadas:

• **Productos**: Se utilizará la función wp_insert_post() para crear nuevos productos en la tabla wp_posts.



Ejemplo:

```
<?php
wp_insert_post([
    'post_title' => 'Nuevo Producto',
    'post_content' => 'Descripcion del producto.',
    'post_status' => 'publish',
    'post_type' => 'product',
]);
?>
```

 Metadatos de productos: Para añadir detalles adicionales, como el precio o el inventario de los productos, se usará update_post_meta().

Ejemplo:

```
<?php
update_post_meta($product_id, '_price', '19.99');
update_post_meta($product_id, '_stock', 100);
?>
```

1.3.2 Leer (Read)

Para obtener datos de la base de datos y mostrarlos en el sitio o en el panel de administración:

Obtener productos: Para leer los productos y sus detalles, se utilizará get_posts() o
 WP_Query().

Ejemplo:

```
$\text{args} = [
    'post_type' => 'product',
    'posts_per_page' => 10,
];
$productos = new WP_Query(\( \) args);
if (\( \) productos->have_posts()) {
    while (\( \) productos->the_post();
    }
}
}
```



 Leer metadatos: Para obtener los detalles específicos de un producto, como el precio o el stock, se usará get_post_meta().

Ejemplo:

```
<?php
$precio = get_post_meta($product_id, '_price', true);
$stock = get_post_meta($product_id, '_stock', true);
?>
```

1.3.3 Actualizar (Update)

Para modificar la información existente en la base de datos:

 Actualizar productos: Para modificar un producto, se utilizará la función wp_update_post().

Ejemplo:

 Actualizar metadatos: Para modificar información adicional de un producto, como el precio o el inventario, se puede usar update_post_meta() de nuevo.

Ejemplo:

```
<?php
update_post_meta($product_id, '_price', '29.99');
update_post_meta($product_id, '_stock', 80);
?>
```



1.3.4 Eliminar (Delete)

Para eliminar productos, pedidos o registros de las tablas personalizadas:

 Eliminar productos: Para eliminar un producto de la base de datos, se utilizará wp_delete_post(). Esta función también eliminará los metadatos asociados a ese producto.

Ejemplo:

```
<?php
wp_delete_post($product_id, true);
?>
```

• **Eliminar metadatos**: Para eliminar metadatos específicos de un producto, se usará delete_post_meta().

Ejemplo:

```
<?php
delete_post_meta($product_id, '_price');
?>
```

1.4 Uso de Transacciones en WooCommerce de Procesadores

1.4.1 Creación de pedidos

Al crear un pedido con procesadores, se asegurará que tanto la creación del pedido en wp_posts, como la inserción de los productos en wp_woocommerce_order_items y sus metadatos, se realicen correctamente. Si algo falla, se revertirá todo el proceso.

1.4.2 Actualización de stock

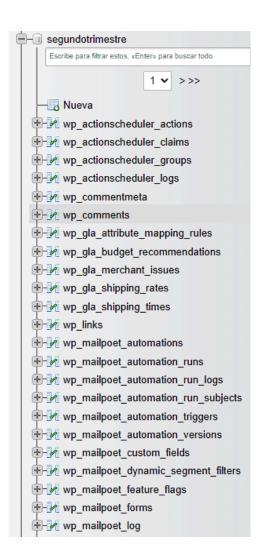
Si se actualiza el stock de procesadores en wp_postmeta, la transacción garantiza que tanto el precio como la cantidad de stock se actualicen correctamente o no se haga nada si falla alguna parte.



1.4.3 Eliminación de productos:

Al eliminar un procesador, se garantizará que tanto el producto en wp_posts como sus metadatos en wp_postmeta y cualquier registro relacionado en wp_woocommerce_order_items sean eliminados correctamente.

Base de Datos Inicial:



```
🛨 🥍 wp_mailpoet_migrations
🖶 🋂 wp_mailpoet_newsletters

⊕-  wp_mailpoet_newsletter_links

🕀 🎶 wp mailpoet newsletter option
H- wp_mailpoet_newsletter_option_fields
... wp_mailpoet_newsletter_posts
⊕ wp_mailpoet_newsletter_templates
wp_mailpoet_scheduled_tasks
wp_mailpoet_scheduled_task_subscribers
Wp_mailpoet_sending_queues
Wp_mailpoet_settings
Wp_mailpoet_statistics_forms
★ wp_mailpoet_statistics_newsletters
... wp mailpoet statistics opens
Wp_mailpoet_statistics_unsubscribes
🛨 🥍 wp_mailpoet_statistics_woocommerce_purchases

	★ wp mailpoet stats notifications

🛨 🥍 wp_mailpoet_subscribers
wp_mailpoet_subscriber_custom_field

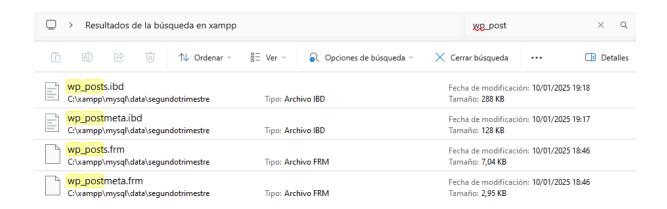
⊕ wp mailpoet subscriber ips

Wp_mailpoet_subscriber_segment
🛨 📝 wp_mailpoet_subscriber_tag

⊕- wp_mailpoet_tags
```

Error base de datos: En mi base de datos faltan las tablas más importantes como wp_posts u wp_postmeta y salen tablas totalmente diferentes y ya luego al buscar la tabla en mi explorador de archivos salen pero no en mi phpMyAdmin.





3. Revisión de Roles y Permisos:

Rol	Leer Produ ctos	Actuali zar Produ ctos	Elimin ar Produ ctos	Leer Pedido s	Actuali zar Pedido s	Elimin ar Pedido s	Leer Cliente s	Actuali zar Cliente s	Elimina r Cliente s
Admin istrado r	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gerent e de Tienda	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No
Vende dor	Si (propi os)	Si (propi os)	No	No	No	No	No	No	No
Cliente	Si	No	No	Si	No	No	Si	Si (propi os)	No
Invitad o	Si	No	No	No	No	No	No	No	No



3.1 Descripción de Permisos

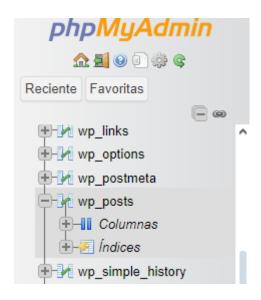
- **Leer Productos**: Todos los roles pueden ver los productos en la tienda, pero solo algunos roles pueden realizar modificaciones.
- Modificar Productos: Solo los roles con permisos de gestión (Administrador,
 Gerente de Tienda, Vendedor para productos propios) tienen la capacidad de editar productos.
- **Eliminar Productos**: Solo el Administrador tiene permiso para eliminar productos de la tienda.
- Ver Pedidos: Todos los roles que gestionan la tienda (Administrador, Gerente de Tienda) pueden ver todos los pedidos, mientras que los clientes solo pueden ver los suyos.
- Modificar Pedidos: Los Administradores y Gerentes de Tienda pueden actualizar pedidos, mientras que los vendedores no tienen este permiso.
- **Eliminar Pedidos**: Solo el Administrador puede eliminar pedidos de la tienda.
- **Ver Clientes**: Los Administradores y Gerentes de Tienda pueden ver los datos de todos los clientes. Los Clientes solo pueden ver su propia información.
- Modificar Clientes: Los Administradores pueden editar cualquier dato de los clientes, mientras que los Gerentes de Tienda solo pueden verlos, y los clientes solo pueden editar su propia información.
- **Eliminar Clientes**: Solo el Administrador tiene la capacidad de eliminar clientes de la tienda.

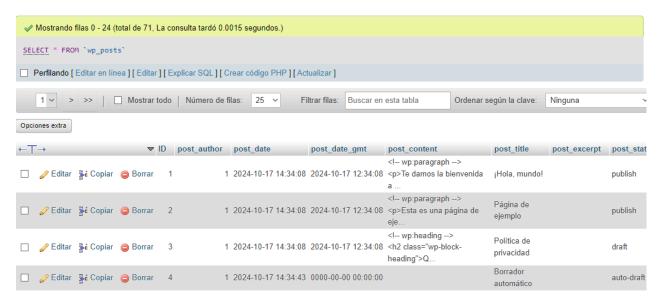


Entrega 2

1. Lectura de Datos (Read):

- 1.1 Código o snippets que demuestren cómo el alumno está recuperando los productos/pedidos/usuarios de la base de datos.
- **1.1.1 wp_posts**









La tabla wp_posts almacena la información de todo el contenido del sitio, como entradas, páginas, adjuntos y revisiones. Cada fila representa un artículo o elemento de contenido, con detalles como el título, el contenido, la fecha de publicación y el estado.

1.1.2 wp_postmeta





La tabla wp postmeta en WordPress almacena metadatos adicionales relacionados con las entradas, páginas o cualquier tipo de contenido en la tabla wp_posts. Guarda información extra, como configuraciones personalizadas o datos específicos de un plugin, asociados a cada elemento de contenido, con claves y valores.



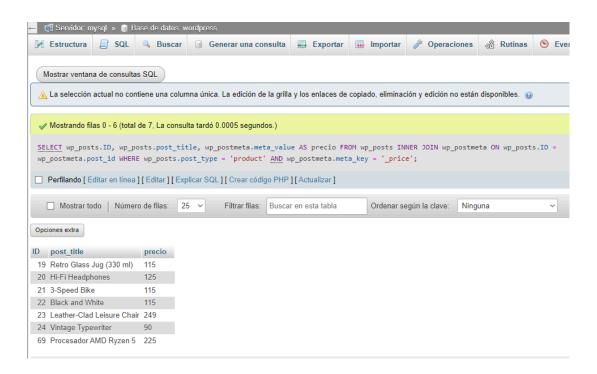
1.2 Capturas o breve vídeo que muestre dónde y cómo se listan en el front-end o back-end.

1.2.1 Recuperación de datos sobre phpMyAdmin (Productos)

```
| Servidor: mysql | Base de datos: wordpress | SQL | Buscar | Generar una consulta | Exportar | Importar | Operaciones | Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos wordpress: | SELECT | wp_posts.ID, | wp_posts.post_title, | wp_postmeta.meta_value | AS | precio | FROM | wp_posts | INNER | JOIN | wp_postmeta | ON | wp_posts.ID | wp_postmeta.post_id | WHERE | wp_posts.post_type | 'product' | AND | wp_postmeta.meta_key | '_price';
```

Este código obtiene el ID, el título y el precio de los productos en una tienda de WordPress. Para hacerlo, une la tabla de productos (wp_posts) con la tabla de metadatos (wp_postmeta), donde se guarda el precio de cada producto. Solo selecciona los productos cuyo precio esté registrado, mostrando el título y el valor del precio para cada uno.





El resultado es una tabla creada con los productos de mi wooCommerce.

1.2.2 Recuperación de datos sobre Wordpress (Productos)



Esta es la ruta de mi functions.php donde he utilizado la función para mostrar mis productos de mi WooCommerce y lo utilizo con un shortcode en una nueva página creada solamente para el listado de productos.

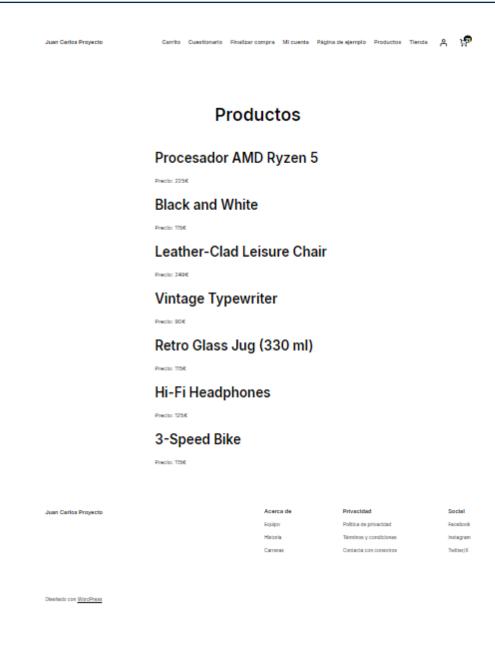




```
Función para mostrar productos de WooCommerce
function mostrar_productos_woocommerce_shortcode(): bool|string {
    ob_start(); // Comienza la captura de la salida HTML
    $args = array(
        'post_type' => 'product',
'posts_per_page' => -1 // Recupera todos los productos
    $query = new WP_Query($args);
    // Verifica si hay productos
    if ($query->have_posts()) {
        echo '<div class="productos-lista">';
        while ($query->have_posts()) {
           $query->the_post();
            $product_id = get the ID();
            $product_title = get the title();
            $product_price = get_post_meta($product_id, '_price', true);
            // Muestra el producto con titulo y precio
            echo '<div class="producto-item">';
            echo '<h2>' . $product_title . '</h2>';
echo 'Precio: ' . $product_price . '';
echo '</div>';
        echo '</div>';
        wp_reset_postdata();
    } else {
        echo 'No se encontraron productos.';
    return ob_get_clean(); // Devuelve la salida capturada
add_shortcode('productos', 'mostrar_productos_woocommerce_shortcode');
```

Este código define una función que muestra todos los productos de WooCommerce con su título y precio. Usa WP_Query para obtener los productos y recorre cada uno para mostrar su título y precio en un formato HTML. Si no se encuentran productos, muestra un mensaje indicando que no hay productos disponibles. Al final, la función se registra como un shortcode [productos], lo que permite agregar fácilmente la lista de productos en cualquier página o entrada de WordPress.





Este es el resultado de mostrar los productos de mi página donde se ve la pagina que e creado solamente para esto y donde se conecta a las demas paginas de mi WooCommerce.

2. Estructura de Código:

He colocado el código en el archivo functions.php de mi plugin de WooCommerce para que la funcionalidad esté asociada directamente al plugin y no al tema. Esto me permite mostrar



los productos de WooCommerce con su título y precio a través de un shortcode, lo que hace que sea fácil insertarlos en cualquier página o entrada. Al hacerlo dentro del plugin, aseguro que esta funcionalidad sea independiente del tema, lo que significa que si cambio de tema en el futuro, no perderé la funcionalidad. Así, todas las personalizaciones relacionadas con el plugin permanecen dentro de él, sin depender del tema activo.

```
functions.php 9+ X

C: > Users > Juan Carlos > Documents > miblogpersonal > wordpress > wp-content > plugins > woocommerce > src > StoreApi > 😭 functions.php > ...
```

Esta es exactamente la ruta donde he modificado el código para los listados creados anteriormente.

3. Seguridad y Validaciones Básicas:



Este código se utiliza para mostrar un producto específico en el pie de página de tu tienda WooCommerce. Lo que hace es usar el ID de un producto (que puedes modificar) para buscar ese producto en la base de datos de WordPress. Una vez encontrado, muestra su título, precio y un enlace al producto para que los usuarios puedan verlo. Si el ID del producto es incorrecto o el producto no existe, muestra un mensaje de error indicándolo. Todo esto se realiza automáticamente en todas las páginas del sitio gracias al hook wp_footer, lo que asegura que el producto se muestre en el pie de página sin necesidad de intervenir en cada página manualmente.

Procesador AMD Ryzen 5

Precio: 225€

Ver Producto

Este es el resultado que sale en el pie de página de mi WooCommerce donde he elegido que salga mi producto Ryzen 5 utilizando su id y donde debajo dando click a ver producto puedes ver toda la información de este y por siguiente añadirlo al carrito y comprarlo.

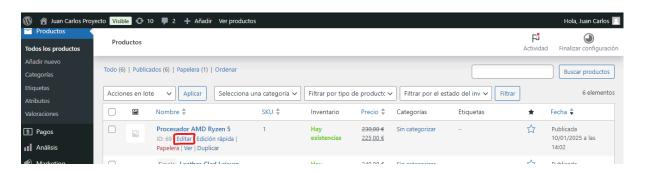




Esto es lo que sale tras hacer click en ver producto donde sale la información de mi producto.

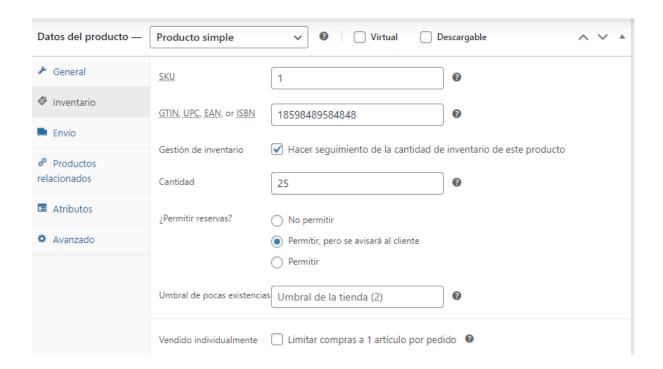
Entrega 3

1. Actualización de Datos (Update):





Para modificar el stock debemos entrar en los productos de mi woocommerce y dentro de uno darle a editar.



Desde aquí podemos cambiar el stock de cada producto modificando todo lo que tengas que cambiar para el nuevo stock de la tienda.





Para finalizar la actualización de stock debemos darle a actualizar y publicar para que se modifique todo el nuevo stock.

Formulario

Nuevo Precio: 19,99			Nue	evo Stock: 100	
	Bueno,	bonito,	barato		
Nueva Descripción:				Actualizar Producto	

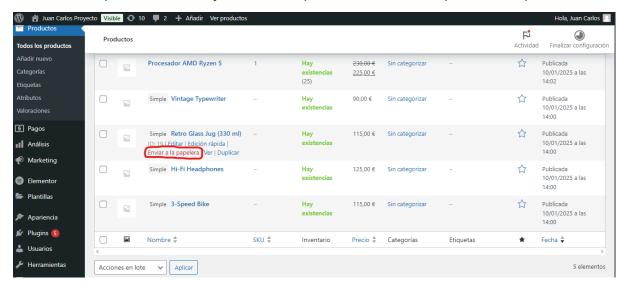
Desde este formulario podemos hacer lo mismo que hemos hecho antes pero mucho más rápido donde se actualiza al poner los nuevos datos que queremos en nuestro producto.

Código:



2. Eliminación de Datos (Delete):

Descripción de cómo y cuándo se permite eliminar un producto o pedido.

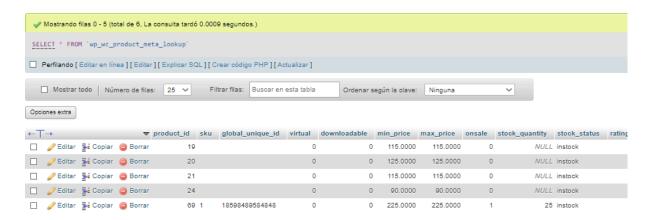


Para eliminar un producto desde wordpress debemos enviar a la papelera el producto que no tenemos ya en stock enviándolo a la papelera.





Después debemos entrar en la papelera y vaciarla para eliminar del todo estos productos que ya no tenemos en stock



Aquí podemos ver en nuestra base de datos que solo están los productos que tenemos en stock y los que hemos eliminado ya no están en nuestra base de datos.



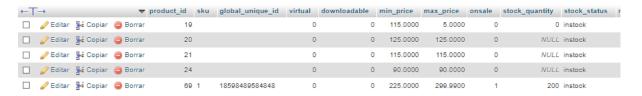
3. Uso de Transacciones:

Transacciones

ID del Producto: 69	Nuevo Precio: 299,99
Nuevo Stock: 200	Actualizar Producto

Producto actualizado exitosamente.

Aquí podemos ver que hemos creado una transacción para actualizar nuestros productos donde solo poniendo su id podemos cambiarle el precio y la cantidad de artículos que tenemos disponibles en stock, al pulsar el botón se actualiza instantáneamente.



Aquí podemos ver como nuestro producto con id 69 que es el que hemos modificado se ha cambiado de precio y salen con los nuevos datos que hemos añadido en la transacción.

Codigo:

```
function product_update_transaction_shortcode() {
    ob_start();
    // Formulario para actualizar producto
    ?>
    <form id="product_update_form" method="post">
        <label for="product_id">ID del Producto:</label>
        <input type="number" name="product_id" required>
        <label for="new_price">Nuevo Precio:</label>
        <input type="number" name="new_price" required step="0.01">
```



```
<label for="stock_quantity">Nuevo Stock:</label>
    <input type="number" name="stock_quantity" required>
    <button type="submit" name="submit_update_product" onclick="return
confirmTransaction()">Actualizar Producto</button>
  </form>
  <script type="text/javascript">
    // Función para mostrar alerta de confirmación antes de enviar el formulario
    function confirmTransaction() {
      var confirmUpdate = confirm("¿Estás seguro de que deseas actualizar el producto?
Esta acción no se puede deshacer.");
      if (confirmUpdate) {
        return true; // Si el usuario confirma, el formulario se enviará
      } else {
        return false; // Si el usuario cancela, el formulario no se enviará
      }
    }
  </script>
  <?php
  if (isset($_POST['submit_update_product'])) {
    // Obtener los datos del formulario
    $product_id = intval($_POST['product_id']);
    $new_price = floatval($_POST['new_price']);
    $stock_quantity = intval($_POST['stock_quantity']);
    // Llamar a la función que maneja la transacción
    update_product_with_transaction($product_id, $new_price, $stock_quantity);
 }
  return ob_get_clean();
}
add_shortcode('update_product_form', 'product_update_transaction_shortcode');
```



```
function update_product_with_transaction($product_id, $new_price, $stock_quantity) {
 global $wpdb;
  // Iniciar la transacción
  $wpdb->query('START TRANSACTION');
 try {
    // Actualizar el precio del producto en la tabla wp_wc_product_meta_lookup
    $price_updated = $wpdb->update(
      $wpdb->prefix . 'wc_product_meta_lookup',
      array('max_price' => $new_price), // El campo a actualizar (max_price)
      array('product_id' => $product_id), // Condición para el ID del producto
      array('%f'), // Tipo de dato para max_price
      array('%d') // Tipo de dato para product_id
    );
    // Actualizar el stock del producto en la misma tabla
    $stock_updated = $wpdb->update(
      $wpdb->prefix . 'wc_product_meta_lookup',
      array('stock_quantity' => $stock_quantity), // El campo a actualizar (stock_quantity)
      array('product_id' => $product_id), // Condición para el ID del producto
      array('%d'), // Tipo de dato para stock_quantity
      array('%d') // Tipo de dato para product_id
    );
    if ($price_updated !== false && $stock_updated !== false) {
      // Si ambas operaciones fueron exitosas, confirmamos la transacción
      $wpdb->query('COMMIT');
      echo 'Producto actualizado exitosamente.';
    } else {
      // Si alguna operación falla, revertimos todas las operaciones
      $wpdb->query('ROLLBACK');
      echo 'Error al actualizar el producto. Los cambios han sido revertidos.';
```



```
}
} catch (Exception $e) {
    // Si ocurre un error, revertimos todas las operaciones
    $wpdb->query('ROLLBACK');
    echo 'Error al realizar la actualización: ' . $e->getMessage() . '';
    error_log('Error al actualizar producto: ' . $e->getMessage());
}
```

4. Control de Permisos:



Transacciones



Para crear un seguro de vida por si nos equivocamos en los datos y añadimos unos datos que no son añadimos un mensaje al hacer click al botón que hace que nos envien una alerta para confirmar sin son los datos correctos los que hemos añadido para que se modifiquen ya instantáneamente después de darle a aceptar en la alerta.

