

1. Introducción.

En este documento se va a presentar el desarrollo de un modelo de base de datos basado en el enfoque **Entidad-Relación**. Para ello, se ha utilizado una herramienta de modelado gráfico como “Miro”, permitiendo una representación visual clara de las entidades y sus relaciones.

Como parte del diseño, se incluye una tabla descriptiva de las entidades, especificando sus entidades, atributos y características principales.

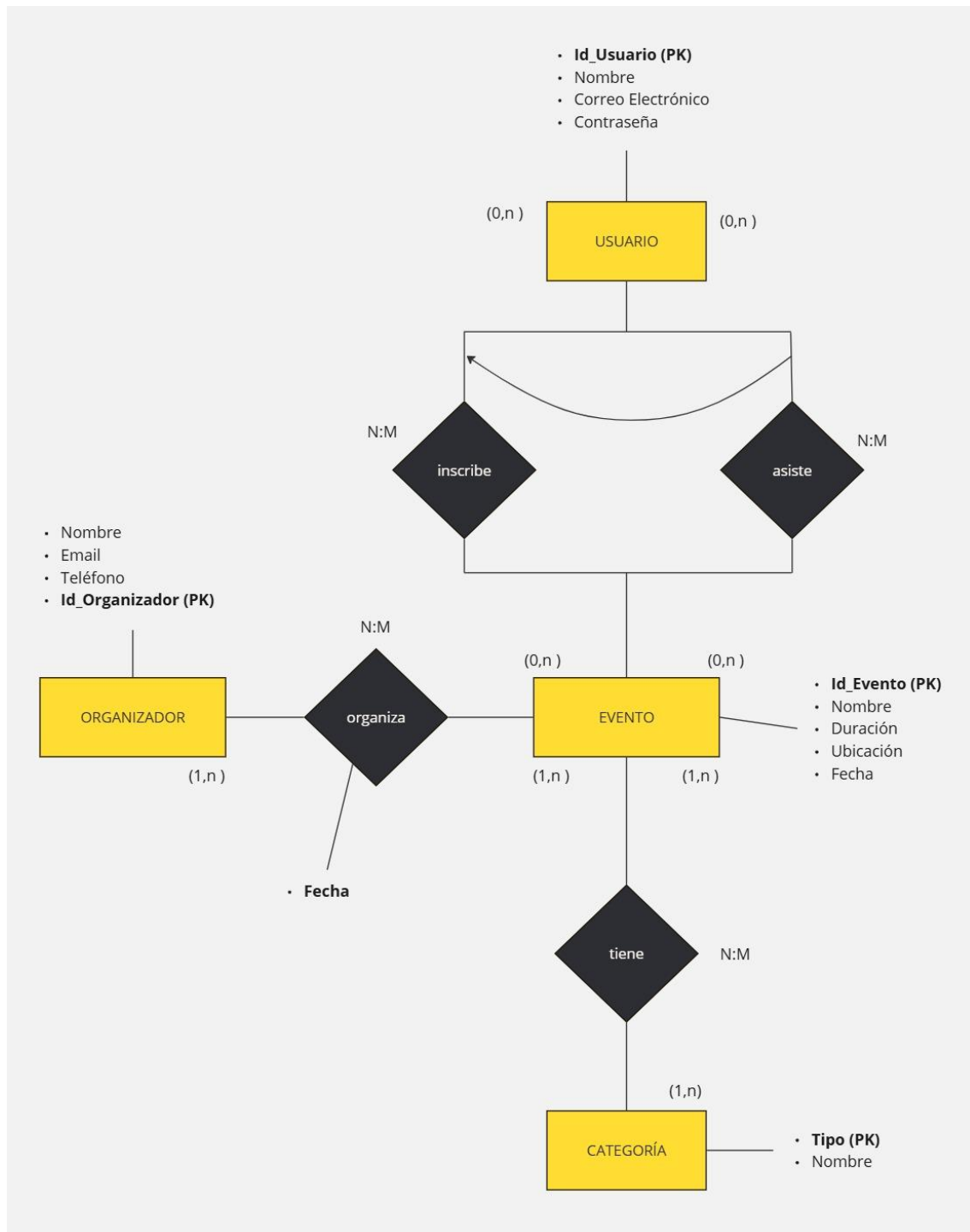
Posteriormente, se proporciona el diseño físico de la base de datos mediante un script en **SQL**, el cual contiene la estructura de al menos seis tablas necesarias para el almacenamiento y gestión de la información.

1.1. Objetivos del proyecto.

El objetivo de este trabajo es consolidar el conocimiento sobre el diseño y estructuración de bases de datos relacionales, asegurando que el modelo propuesto sea eficiente y funcional para su posterior implementación.

2. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN.

Realización del diagrama entidad-relación de la base de datos “Eventos sostenibles”.



3. CREACIÓN DE TABLAS EN SQL.

```
CREATE TABLE USUARIO(  
    ID_USUARIO NUMBER(10) GENERATED ALWAYS AS IDENTITY PRIMARY KEY,  
    NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    CORREO_ELECTRONICO VARCHAR2(50) UNIQUE,  
    CONTRASEÑA VARCHAR2(30) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE EVENTO(  
    ID_EVENTO NUMBER(10) GENERATED ALWAYS AS IDENTITY PRIMARY KEY,  
    NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    DURACION NUMBER(5,2) NOT NULL,  
    UBICACION NUMBER(38) NOT NULL,  
    FECHA DATE NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE ORGANIZADOR(  
    ID_ORGANIZADOR NUMBER(10) GENERATED ALWAYS AS IDENTITY PRIMARY KEY,  
    NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    EMAIL VARCHAR2(50) UNIQUE,  
    TELEFONO NUMBER(13) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE CATEGORIA(  
    TIPO VARCHAR2(30) PRIMARY KEY,  
    NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE INSCRIPCION(  
    ID_USUARIO NUMBER(10),  
    ID_EVENTO NUMBER(10),  
    PRIMARY KEY(ID_USUARIO, ID_EVENTO),  
    CONSTRAINT FK_ID_USUARIO FOREIGN KEY(ID_USUARIO) REFERENCES  
USUARIO(ID_USUARIO),  
    CONSTRAINT FK_ID_EVENTO FOREIGN KEY(ID_EVENTO) REFERENCES  
EVENTO(ID_EVENTO)  
);
```

```
CREATE TABLE ASISTENCIA(  
    ID_USUARIO NUMBER(10),  
    ID_EVENTO NUMBER(10),  
    PRIMARY KEY(ID_USUARIO, ID_EVENTO),  
    ASISTE VARCHAR(2) CHECK (ASISTE IN('SI', 'NO')) NOT NULL,  
    CONSTRAINT FK_INSCRIPCION_USUARIO FOREIGN KEY(ID_USUARIO) REFERENCES  
USUARIO(ID_USUARIO),  
    CONSTRAINT FK_INSCRIPCION_EVENTO FOREIGN KEY(ID_EVENTO) REFERENCES  
EVENTO(ID_EVENTO)  
);
```

```

CREATE TABLE ORGANIZACION(
    ID_EVENTO NUMBER(10),
    ID_ORGANIZADOR NUMBER(10),
    PRIMARY KEY(ID_EVENTO,ID_ORGANIZADOR),
    CONSTRAINT FK_ORGANIZADOR FOREIGN KEY (ID_ORGANIZADOR) REFERENCES
    ORGANIZADOR(ID_ORGANIZADOR),
    CONSTRAINT FK_ORGANIZADOR_EVENTO FOREIGN KEY (ID_EVENTO) REFERENCES
    EVENTO(ID_EVENTO)
);

```

```

CREATE TABLE CATEGORIA_EVENTO(
    ID_EVENTO NUMBER(10),
    TIPO VARCHAR2(30),
    PRIMARY KEY(ID_EVENTO,TIPO),
    CONSTRAINT FK_TIPO FOREIGN KEY (TIPO) REFERENCES CATEGORIA(TIPO),
    CONSTRAINT FK_CATEGORIA_EVENTO FOREIGN KEY (ID_EVENTO) REFERENCES
    EVENTO(ID_EVENTO)
);

```

4. CREACIÓN DE TABLAS DE ENTIDADES.

ENTIDAD: USUARIO									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Num	Alf	Otro	S	N	S	N
Id_usuario	Número identificativo de usuario	1..100000	Numérico(10)				X	X	
Nombre	Nombre del usuario		Alfanumérico(30)				X	X	
Correo electrónico	Email de <u>usuario</u>		Alfanumérico(<u>50</u>)				X	X	
Contraseña	Contraseña del usuario		Alfanumérico(30)				x	x	
Observaciones y restricciones de la entidad:									

ENTIDAD: CATEGORIA									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Num	Alf	Otro	S	N	S	N
Tipo	Tipo de categoría		Alfanumerico(30)				X	X	
Nombre	Nombre de la categoría		Alfanumérico(30)				X	X	

<p>Observaciones y restricciones de la entidad:</p>
--

ENTIDAD: EVENTO									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Núm	Alf	Otro	S	N	S	N
ID_Evento	Número de identificación único del evento	1-99999999	Numérico (7)				X	X	
Nombre	Nombre del evento		Alfanumérico (30)				X	X	
Duración	Periodo de duración del evento		Numérico (5,2)				X	X	
Ubicación	Donde se realiza cada evento		Numérico (38)				X	X	
Fecha	Día de cuando se realiza el evento		Date				X	X	
Observaciones y restricciones de la entidad:									

ENTIDAD: ORGANIZADOR									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Núm	Alf	Otro	S	N	S	N
ID_Organizador	Número de identificación único del organizador	1-99999999	Numérico (7)				X	X	
Nombre	Nombre del organizador		Alfanumérico (30)				X	X	
Teléfono	Teléfono del organizador		Numérico (13)				X		X
Email	Email del organizador		Alfanumérico (50)				X	X	
Observaciones y restricciones de la entidad:									