## 1. Gestión de Especies

#### • Tablas:

- Especie (nombre, familia, peligro\_extinción, foto\_especie, pdf\_ficha\_técnica)
- 2. Hábitat (nombre, clima, capacidad, foto\_habitat)
- 3. EspecieHábitat (especie\_id, hábitat\_id, fecha\_llegada, pdf\_adaptación)
- Relación: ManyToMany entre Especie y Hábitat con tabla intermedia.
- CRUD: Registrar especies y asignarles hábitats.

### 2. Registro Médico de Animales

- Tablas:
  - 1. Animal (nombre, especie\_id, fecha\_nacimiento, foto\_animal)
  - 2. Veterinario (nombre, especialidad, foto\_veterinario, pdf\_certificado)
  - 3. Consulta (animal\_id, veterinario\_id, fecha, diagnóstico, pdf\_receta)
- Relación: 1 animal → n consultas, 1 veterinario → n consultas.
- CRUD: Registrar consultas médicas con documentos.

## 3. Eventos del Zoológico

- Tablas:
  - 1. Evento (nombre, fecha, descripción, foto\_evento, pdf\_programa)
  - 2. Patrocinador (nombre, industria, logo\_patrocinador)
  - 3. EventoPatrocinador (evento\_id, patrocinador\_id, aporte\_económico, pdf\_contrato)
- Relación: ManyToMany entre Evento y Patrocinador.
- CRUD: Gestionar eventos y sus patrocinios.

# 4. Programa de Adopción

- Tablas:
  - 1. AnimalAdoptable (nombre, especie\_id, edad, foto\_animal, pdf\_historial)
  - 2. Adoptante (nombre, dni, foto\_dni, pdf\_contrato)
  - 3. Adopción (animal\_id, adoptante\_id, fecha, pdf\_terms)
- Relación: 1 adoptante → n adopciones.

• CRUD: Registrar adopciones con documentos legales.

#### 5. Inventario de Alimentos

- Tablas:
  - 1. Alimento (nombre, tipo, foto\_alimento)
  - 2. Proveedor (nombre, teléfono, pdf\_certificado\_sanitario)
  - 3. Lote (alimento\_id, proveedor\_id, fecha\_vencimiento, pdf\_factura)
- Relación: 1 proveedor → n lotes.
- CRUD: Controlar stock de alimentos.

#### 6. Horarios de Cuidadores

- Tablas:
  - 1. Cuidador (nombre, especialidad, foto\_cuidador, pdf\_contrato)
  - 2. Turno (nombre, hora\_inicio, hora\_fin)
  - 3. AsignaciónTurno (cuidador\_id, turno\_id, fecha, pdf\_asignación)
- Relación: ManyToMany entre Cuidador y Turno.
- CRUD: Asignar turnos con comprobantes.

## 7. Mantenimiento de Hábitats

- Tablas:
  - 1. Hábitat (nombre, área, foto\_habitat)
  - 2. TareaMantenimiento (nombre, frecuencia, pdf\_protocolo)
  - 3. RegistroMantenimiento (hábitat\_id, tarea\_id, fecha, foto\_resultado)
- Relación: 1 hábitat → n tareas de mantenimiento.
- CRUD: Registrar mantenimientos realizados.

# 8. Programas de Reproducción

- Tablas:
  - 1. ProgramaReproducción (nombre, especie\_id, fecha\_inicio, pdf\_objetivos)
  - 2. AnimalReproductor (animal\_id, programa\_id, foto\_parentesco)
  - 3. RegistroCría (programa\_id, fecha\_nacimiento, pdf\_adn)

- **Relación**: 1 programa → n animales reproductores.
- CRUD: Gestionar programas de cría.

# 9. Visitas Guiadas

- Tablas:
  - 1. Guía (nombre, idiomas, foto\_guía, pdf\_certificación)
  - 2. Ruta (nombre, duración, pdf\_mapa)
  - 3. Visita (guía\_id, ruta\_id, fecha, foto\_grupo)
- Relación: 1 guía → n visitas, 1 ruta → n visitas.
- CRUD: Programar visitas con evidencias.

## 10. Investigación Científica

- Tablas:
  - 1. Investigador (nombre, institución, foto\_credencial)
  - 2. Proyecto (título, especie\_id, pdf\_permiso)
  - 3. Muestra (proyecto\_id, fecha, tipo, foto\_muestra)
- Relación: 1 investigador → n proyectos.
- CRUD: Registrar proyectos de investigación.

## 11. Gestión de Donaciones

#### Tablas:

- 1. Donante
  - nombre (CharField)
  - o tipo (CharField: "Individual", "Empresa", "ONG")
  - o correo (EmailField)
  - o foto\_identificacion (ImageField)
  - o pdf\_compromiso\_donacion (FileField)

## 2. TipoDonación

- o nombre (CharField: "Dinero", "Alimentos", "Equipos")
- o descripcion (TextField)
- pdf\_requisitos (FileField)

# 3. RegistroDonación

- donante\_id (ForeignKey a Donante)
- tipo\_id (ForeignKey a TipoDonación)
- fecha (DateField)
- cantidad (DecimalField)
- foto\_comprobante (ImageField)
- pdf\_acuse (FileField)

## Relaciones:

- Un donante puede hacer múltiples donaciones (1-n).
- Un tipo de donación puede estar en múltiples registros (1-n).

## CRUD:

Registrar donantes y sus contribuciones con documentos legales.

## 12. Programa de Voluntariado

#### Tablas:

## 1. Voluntario

- o nombre (CharField)
- o habilidades (TextField)
- foto\_perfil (ImageField)
- o pdf\_curriculum (FileField)

## 2. ÁreaVoluntariado

- o nombre (CharField: "Cuidado Animal", "Educación", "Mantenimiento")
- horas\_requeridas (IntegerField)
- pdf\_descripcion (FileField)

# 3. AsignaciónVoluntario

- voluntario\_id (ForeignKey a Voluntario)
- o area\_id (ForeignKey a ÁreaVoluntariado)
- fecha\_inicio (DateField)
- o foto\_entrenamiento (ImageField)
- o pdf\_acuerdo (FileField)

• Un voluntario puede asignarse a múltiples áreas (n-n con tabla intermedia).

# **CRUD:**

Asignar voluntarios a áreas con documentos de acuerdo.

# 13. Tienda del Zoológico

## Tablas:

# 1. Producto

- o nombre (CharField)
- o precio (DecimalField)
- o stock (IntegerField)
- foto\_producto (ImageField)

#### 2. Vendedor

- o nombre (CharField)
- o turno (CharField)
- foto\_vendedor (ImageField)

#### 3. Venta

- producto\_id (ForeignKey a Producto)
- vendedor\_id (ForeignKey a Vendedor)
- fecha (DateTimeField)
- o cantidad (IntegerField)
- pdf\_ticket (FileField)

#### Relaciones:

• Un vendedor realiza múltiples ventas (1-n).

## **CRUD:**

• Registrar ventas con tickets en PDF.

## 14. Transporte de Animales

#### Tablas:

## 1. Transportista

- o nombre (CharField)
- o licencia (CharField)

foto\_licencia (ImageField)

## 2. Vehículo

- placa (CharField)
- capacidad (CharField)
- o foto\_vehiculo (ImageField)

# 3. RegistroTransporte

- animal\_id (ForeignKey a Animal)
- transportista\_id (ForeignKey a Transportista)
- vehiculo\_id (ForeignKey a Vehículo)
- fecha (DateField)
- o pdf\_permiso (FileField)

### Relaciones:

• Un transportista puede realizar múltiples envíos (1-n).

# **CRUD:**

• Gestionar traslados de animales con permisos.

## 15. Exhibiciones Temporales

## Tablas:

## 1. Exhibición

- o nombre (CharField)
- o fecha\_inicio (DateField)
- foto\_cartel (ImageField)
- pdf\_programa (FileField)

## 2. Artista

- o nombre (CharField)
- o especialidad (CharField)
- o foto\_artista (ImageField)

## 3. Participación

- o exhibicion\_id (ForeignKey a Exhibición)
- artista\_id (ForeignKey a Artista)
- o rol (CharField)

pdf\_contrato (FileField)

## Relaciones:

• Una exhibición puede tener múltiples artistas (n-n).

# **CRUD:**

• Organizar exhibiciones con contratos.

# 16. Seguridad del Zoológico

## Tablas:

# 1. Guardia

- o nombre (CharField)
- o turno (CharField)
- o foto\_identificacion (ImageField)

## 2. Incidente

- o tipo (CharField: "Robo", "Accidente", "Fuga")
- descripcion (TextField)

# 3. Reporte

- guardia\_id (ForeignKey a Guardia)
- o incidente\_id (ForeignKey a Incidente)
- fecha (DateTimeField)
- o foto\_evidencia (ImageField)
- pdf\_reporte (FileField)

#### Relaciones:

• Un guardia genera múltiples reportes (1-n).

## **CRUD:**

• Registrar incidentes con evidencias.

## 17. Educación Ambiental

#### Tablas:

# 1. Taller

- o nombre (CharField)
- o publico\_objetivo (CharField)

foto\_taller (ImageField)

## 2. Escuela

- o nombre (CharField)
- nivel\_educativo (CharField)
- o pdf\_convenio (FileField)

## 3. VisitaEscolar

- taller\_id (ForeignKey a Taller)
- o escuela\_id (ForeignKey a Escuela)
- o fecha (DateField)
- pdf\_evaluacion (FileField)

#### Relaciones:

• Una escuela puede asistir a múltiples talleres (n-n).

# CRUD:

• Programar visitas educativas.

#### 18. Cuidado de Plantas

### Tablas:

## 1. Planta

- o nombre\_cientifico (CharField)
- tipo (CharField)
- o foto\_planta (ImageField)

## 2. Jardineros

- o nombre (CharField)
- o especialidad (CharField)
- foto\_jardinero (ImageField)

# 3. MantenimientoPlanta

- o planta\_id (ForeignKey a Planta)
- o jardinero\_id (ForeignKey a Jardineros)
- o fecha (DateField)
- o pdf\_cuidados (FileField)

• Un jardinero cuida múltiples plantas (n-n).

# **CRUD:**

Registrar cuidados de plantas.

## 19. Adquisición de Animales

## Tablas:

# 1. ProveedorAnimal

- o nombre (CharField)
- o pais (CharField)
- o pdf\_licencia (FileField)

## 2. AnimalAdquirido

- especie\_id (ForeignKey a Especie)
- o proveedor\_id (ForeignKey a ProveedorAnimal)
- o fecha (DateField)
- o foto\_animal (ImageField)

## 3. Documentación

- o animal\_id (ForeignKey a AnimalAdquirido)
- o pdf\_cites (FileField)
- o pdf\_garantia (FileField)

## Relaciones:

• Un proveedor vende múltiples animales (1-n).

#### CRUD:

Gestionar compras con documentos legales.

# 20. Aplicación Móvil del Zoológico

## Tablas:

## 1. UsuarioApp

- o nombre (CharField)
- o correo (EmailField)
- foto\_perfil (ImageField)

# 2. Notificación

- o titulo (CharField)
- mensaje (TextField)
- pdf\_detalle (FileField)

# 3. Feedback

- usuario\_id (ForeignKey a UsuarioApp)
- o notificacion\_id (ForeignKey a Notificación)
- comentario (TextField)
- foto\_soporte (ImageField)

## Relaciones:

• Un usuario recibe múltiples notificaciones (1-n).

# CRUD:

• Gestionar interacción con usuarios.

#### Resumen de características:

- Imágenes: Para registros visuales (animales, personas, documentos).
- PDFs: Contratos, permisos, reportes.
- Relaciones: ForeignKey (1-n), ManyToMany (n-n), tablas intermedias.
- Temáticas: Desde seguridad hasta educación ambiental.

# 21. Gestión de Espectáculos Animales

#### Tablas:

#### 1. Espectáculo

- nombre (CharField)
- horario (TimeField)
- descripción (TextField)
- foto\_cartel (ImageField)
- o pdf\_protocolo\_seguridad (FileField)

## 2. AnimalParticipante

- o animal (ForeignKey a Animal)
- o espectáculo (ForeignKey a Espectáculo)
- o rol (CharField)

pdf\_entrenamiento (FileField)

# 3. Entrenador

- nombre (CharField)
- especialidad (CharField)
- foto\_entrenador (ImageField)
- pdf\_certificación (FileField)

## Relaciones:

- Un espectáculo tiene múltiples animales participantes (n-n)
- Un entrenador puede trabajar con varios animales (n-n)

# **CRUD:**

Gestionar espectáculos, asignar animales y entrenadores

#### 22. Control de Vacunación

#### Tablas:

## 1. Vacuna

- nombre (CharField)
- fabricante (CharField)
- pdf\_ficha\_tecnica (FileField)

## 2. AplicaciónVacuna

- o animal (ForeignKey a Animal)
- o vacuna (ForeignKey a Vacuna)
- o fecha (DateField)
- veterinario (ForeignKey a Veterinario)
- o foto\_aplicación (ImageField)

#### 3. LoteVacuna

- o vacuna (ForeignKey a Vacuna)
- número\_lote (CharField)
- o fecha\_vencimiento (DateField)
- o pdf\_certificado (FileField)

- Un animal recibe múltiples vacunas (n-n)
- Cada vacuna tiene varios lotes (1-n)

## **CRUD:**

Registrar aplicaciones de vacunas con comprobantes

## 23. Gestión de Hábitats Acuáticos

## Tablas:

#### 1. Acuario

- o nombre (CharField)
- capacidad (IntegerField)
- o tipo\_agua (CharField)
- foto\_acuario (ImageField)

## 2. EspecieAcuatica

- o especie (ForeignKey a Especie)
- o acuario (ForeignKey a Acuario)
- o cantidad (IntegerField)
- pdf\_requisitos (FileField)

# 3. ControlCalidadAgua

- acuario (ForeignKey a Acuario)
- o fecha (DateTimeField)
- o ph (DecimalField)
- o temperatura (DecimalField)
- foto\_prueba (ImageField)

## Relaciones:

- Un acuario alberga múltiples especies (n-n)
- Un acuario tiene múltiples controles (1-n)

#### **CRUD:**

Gestionar acuarios y monitorear calidad del agua

# 24. Programa de Enriquecimiento Ambiental

# Tablas:

# 1. ActividadEnriquecimiento

- o nombre (CharField)
- o objetivo (TextField)
- pdf\_protocolo (FileField)

# 2. Implementación

- actividad (ForeignKey a ActividadEnriquecimiento)
- o animal (ForeignKey a Animal)
- fecha (DateField)
- foto\_implementación (ImageField)

# 3. Material

- o nombre (CharField)
- o tipo (CharField)
- o foto\_material (ImageField)
- pdf\_instrucciones (FileField)

#### Relaciones:

- Una actividad usa múltiples materiales (n-n)
- Un animal participa en múltiples actividades (n-n)

# **CRUD:**

Planificar actividades de enriquecimiento ambiental

#### 25. Gestión de Rescates Animales

#### Tablas:

### 1. Rescate

- o fecha (DateTimeField)
- ubicación (CharField)
- o especie (ForeignKey a Especie)
- foto\_rescate (ImageField)

## 2. EquipoRescate

- o nombre (CharField)
- o especialidad (CharField)
- o foto\_equipo (ImageField)

## 3. ReporteRescate

- o rescate (ForeignKey a Rescate)
- o equipo (ForeignKey a EquipoRescate)
- o observaciones (TextField)
- pdf\_informe (FileField)

- Un rescate involucra a múltiples equipos (n-n)
- Cada rescate genera un reporte (1-1)

## **CRUD:**

Registrar operaciones de rescate y equipos involucrados

#### 26. Control de Reproducción de Aves

#### Tablas:

#### 1. Nido

- o especie (ForeignKey a Especie)
- ubicación (CharField)
- fecha\_construcción (DateField)
- foto\_nido (ImageField)

# 2. ParejaReproductora

- o macho (ForeignKey a Animal)
- o hembra (ForeignKey a Animal)
- temporada (CharField)
- o pdf\_genética (FileField)

# 3. RegistroEclosión

- o nido (ForeignKey a Nido)
- o pareja (ForeignKey a ParejaReproductora)
- o fecha\_eclosión (DateField)
- o cantidad\_huevos (IntegerField)
- foto\_polluelos (ImageField)

## Relaciones:

- Una pareja puede usar múltiples nidos (n-n)
- Un nido puede albergar múltiples eclosiones (1-n)

#### **CRUD:**

Monitorear reproducción de aves y eclosiones

#### 27. Gestión de Comederos Automáticos

#### Tablas:

#### 1. Comedero

- o modelo (CharField)
- o capacidad (DecimalField)

- o ubicación (CharField)
- foto\_comedero (ImageField)

## 2. ProgramaciónAlimentación

- o comedero (ForeignKey a Comedero)
- o hora (TimeField)
- o cantidad (DecimalField)
- pdf\_instrucciones (FileField)

# 3. MantenimientoComedero

- o comedero (ForeignKey a Comedero)
- técnico (ForeignKey a Empleado)
- fecha (DateField)
- observaciones (TextField)
- foto\_mantenimiento (ImageField)

#### Relaciones:

- Un comedero tiene múltiples programaciones (1-n)
- Un comedero requiere múltiples mantenimientos (1-n)

## **CRUD:**

Controlar comederos automáticos y su programación

## 28. Registro de Comportamiento Animal

#### Tablas:

# 1. Etograma

- o especie (ForeignKey a Especie)
- o nombre\_comportamiento (CharField)
- descripción (TextField)
- pdf\_referencia (FileField)

#### 2. Observación

- o animal (ForeignKey a Animal)
- o etograma (ForeignKey a Etograma)
- fecha\_hora (DateTimeField)
- o duración (IntegerField)
- foto\_evidencia (ImageField)

# 3. InvestigadorComportamiento

- nombre (CharField)
- institución (CharField)
- o foto\_identificación (ImageField)
- pdf\_credenciales (FileField)

## Relaciones:

- Un animal muestra múltiples comportamientos (n-n)
- Un investigador registra múltiples observaciones (1-n)

# **CRUD:**

Documentar patrones de comportamiento animal

#### 29. Gestión de Cuarentena Animal

#### Tablas:

## 1. ÁreaCuarentena

- o nombre (CharField)
- capacidad (IntegerField)
- o foto\_área (ImageField)

## 2. IngresoCuarentena

- o animal (ForeignKey a Animal)
- área (ForeignKey a ÁreaCuarentena)
- o fecha\_ingreso (DateField)
- o motivo (TextField)
- pdf\_diagnóstico (FileField)

## 3. ControlCuarentena

- o ingreso (ForeignKey a IngresoCuarentena)
- o veterinario (ForeignKey a Veterinario)
- o fecha (DateField)
- observaciones (TextField)
- foto\_evolución (ImageField)

- Un área alberga múltiples animales en cuarentena (1-n)
- Cada ingreso tiene múltiples controles (1-n)

## **CRUD:**

Administrar períodos de cuarentena animal

# 30. Programa de Apadrinamiento

## Tablas:

#### 1. Padrino

- o nombre (CharField)
- o correo (EmailField)
- tipo\_apoyo (CharField)
- foto\_perfil (ImageField)

# 2. PlanApadrinamiento

- o nombre (CharField)
- o beneficios (TextField)
- pdf\_contrato (FileField)

#### 3. Apadrinamiento

- o padrino (ForeignKey a Padrino)
- o animal (ForeignKey a Animal)
- plan (ForeignKey a PlanApadrinamiento)
- fecha\_inicio (DateField)
- foto\_animal\_padrino (ImageField)

#### Relaciones:

- Un padrino puede apadrinar múltiples animales (n-n)
- Un animal puede tener múltiples padrinos (n-n)

## **CRUD:**

Gestionar programas de apadrinamiento animal

## 31. Sistema de Monitoreo Nocturno

## Tablas:

# 1. TurnoNoche

- o fecha (DateField)
- o responsable (ForeignKey a Empleado)
- observaciones\_generales (TextField)
- pdf\_checklist (FileField)

# 2. RegistroNocturno

- o turno (ForeignKey a TurnoNoche)
- animal (ForeignKey a Animal)
- hora\_observacion (TimeField)
- comportamiento (TextField)
- foto\_nocturna (ImageField)

# 3. EquipoMonitoreo

- o nombre (CharField)
- o tipo (CharField) (cámara térmica, visor nocturno, etc.)
- o foto\_equipo (ImageField)
- o pdf\_manual (FileField)

#### Relaciones:

- Un turno nocturno tiene múltiples registros (1-n)
- Se usan múltiples equipos por turno (n-n)

## **CRUD:**

Registrar observaciones del comportamiento animal nocturno

#### 32. Gestión de Colaboradores Internacionales

### Tablas:

# 1. OrganizacionInternacional

- nombre (CharField)
- o pais (CharField)
- area\_cooperacion (CharField)
- logo\_organizacion (ImageField)

# 2. ProyectoColaborativo

- o organizacion (ForeignKey a OrganizacionInternacional)
- o fecha\_inicio (DateField)
- descripcion (TextField)
- pdf\_acuerdo (FileField)

## 3. IntercambioProfesional

- proyecto (ForeignKey a ProyectoColaborativo)
- o profesional (ForeignKey a Empleado)
- o fecha\_intercambio (DateField)

foto\_experiencia (ImageField)

## Relaciones:

- Una organización puede tener múltiples proyectos (1-n)
- Un proyecto puede incluir múltiples intercambios (1-n)

## 33. Control de Temperatura en Hábitats

#### Tablas:

## 1. SensorTemperatura

- o modelo (CharField)
- ubicacion (CharField)
- fecha\_instalacion (DateField)
- foto\_sensor (ImageField)

# 2. RegistroTemperatura

- o sensor (ForeignKey a SensorTemperatura)
- fecha\_hora (DateTimeField)
- valor (DecimalField)
- pdf\_reporte (FileField)

## 3. AjusteClimatico

- o habitat (ForeignKey a Habitat)
- o responsable (ForeignKey a Empleado)
- fecha (DateField)
- ajuste\_realizado (TextField)
- foto\_ajuste (ImageField)

#### Relaciones:

- Un sensor registra múltiples temperaturas (1-n)
- Un hábitat puede tener múltiples ajustes (1-n)

# 34. Programa de Voluntariado Juvenil

#### Tablas:

#### 1. VoluntarioJoven

- o nombre (CharField)
- edad (IntegerField)
- o escuela (CharField)

o foto\_identificacion (ImageField)

## 2. ActividadJuvenil

- o nombre (CharField)
- descripcion (TextField)
- pdf\_guia (FileField)

## 3. ParticipacionJuvenil

- o voluntario (ForeignKey a VoluntarioJoven)
- actividad (ForeignKey a ActividadJuvenil)
- fecha (DateField)
- horas (IntegerField)
- foto\_actividad (ImageField)

#### Relaciones:

- Un voluntario participa en múltiples actividades (n-n)
- Una actividad tiene múltiples participantes (n-n)

#### 35. Gestión de Alimentos Vivos

#### Tablas:

### 1. CultivoAlimentoVivo

- o tipo (CharField) (grillos, gusanos, etc.)
- fecha\_inicio (DateField)
- o responsable (ForeignKey a Empleado)
- o foto\_cultivo (ImageField)

#### 2. Cosecha

- cultivo (ForeignKey a CultivoAlimentoVivo)
- fecha (DateField)
- cantidad (DecimalField)
- o pdf\_control\_calidad (FileField)

## 3. DistribucionAlimentoVivo

- o cosecha (ForeignKey a Cosecha)
- animal (ForeignKey a Animal)
- o cantidad (DecimalField)
- foto\_alimentacion (ImageField)

### Relaciones:

- Un cultivo produce múltiples cosechas (1-n)
- Una cosecha se distribuye a múltiples animales (n-n)

## 36. Sistema de Adopción Virtual

#### Tablas:

# 1. AnimalVirtual

- animal\_real (ForeignKey a Animal)
- o descripcion (TextField)
- foto\_perfil (ImageField)
- pdf\_historia (FileField)

## 2. PadrinoVirtual

- o nombre (CharField)
- o pais (CharField)
- o correo (EmailField)
- foto\_perfil (ImageField)

## 3. InteraccionVirtual

- o animal (ForeignKey a AnimalVirtual)
- padrino (ForeignKey a PadrinoVirtual)
- fecha (DateField)
- o tipo (CharField) (videollamada, mensaje, etc.)
- foto\_momento (ImageField)

#### Relaciones:

- Un animal virtual puede tener múltiples padrinos (n-n)
- Cada relación genera múltiples interacciones (1-n)

# 37. Registro de Sonidos Animales

## Tablas:

# 1. EspecieSonido

- o especie (ForeignKey a Especie)
- tipo\_sonido (CharField)
- o descripcion (TextField)
- pdf\_estudio (FileField)

## 2. GrabacionSonido

- especie\_sonido (ForeignKey a EspecieSonido)
- fecha (DateField)
- ubicacion (CharField)
- archivo\_audio (FileField)

## 3. AnalisisSonido

- o grabacion (ForeignKey a GrabacionSonido)
- o investigador (ForeignKey a Empleado)
- fecha\_analisis (DateField)
- observaciones (TextField)
- pdf\_resultados (FileField)

#### Relaciones:

- Una especie puede tener múltiples tipos de sonidos (1-n)
- Cada grabación puede tener múltiples análisis (1-n)

# 38. Mantenimiento de Cercas y Barreras

#### Tablas:

## 1. ZonaSeguridad

- nombre (CharField)
- o tipo\_cerca (CharField)
- o longitud (DecimalField)
- foto\_zona (ImageField)

## 2. InspeccionCerca

- zona (ForeignKey a ZonaSeguridad)
- inspector (ForeignKey a Empleado)
- fecha (DateField)
- o estado (CharField)
- pdf\_informe (FileField)

## 3. ReparacionCerca

- o inspeccion (ForeignKey a InspeccionCerca)
- o equipo (ForeignKey a EquipoMantenimiento)
- o fecha (DateField)

- materiales (TextField)
- o foto\_reparacion (ImageField)

## Relaciones:

- Una zona tiene múltiples inspecciones (1-n)
- Una inspección puede derivar en múltiples reparaciones (1-n)

# 39. Programa de Sensibilización Ecológica

## Tablas:

# 1. TallerEcologico

- o nombre (CharField)
- publico\_objetivo (CharField)
- duracion (IntegerField)
- foto\_taller (ImageField)

## 2. MaterialEducativo

- o taller (ForeignKey a TallerEcologico)
- o nombre (CharField)
- o tipo (CharField)
- o archivo\_material (FileField)

## 3. EvaluacionParticipante

- o taller (ForeignKey a TallerEcologico)
- o participante (CharField)
- fecha (DateField)
- nivel\_satisfaccion (IntegerField)
- foto\_evidencia (ImageField)

## Relaciones:

- Un taller utiliza múltiples materiales (1-n)
- Un taller genera múltiples evaluaciones (1-n)

#### 40. Gestión de Residuos Animales

#### Tablas:

# 1. TipoResiduo

- o nombre (CharField)
- tratamiento (TextField)

o pdf\_protocolo (FileField)

# 2. RecoleccionResiduo

- o tipo (ForeignKey a TipoResiduo)
- o area (ForeignKey a Habitat)
- o fecha (DateField)
- o cantidad (DecimalField)
- o foto\_recoleccion (ImageField)

# 3. **DestinoFinal**

- o recoleccion (ForeignKey a RecoleccionResiduo)
- empresa (CharField)
- fecha (DateField)
- o metodo (CharField)
- pdf\_certificado (FileField)

- Un tipo de residuo aparece en múltiples recolecciones (1-n)
- Cada recolección tiene un destino final (1-1)