



**Congreso Nacional del Medio Ambiente**  
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

**Sala Dinámica 1**  
FCC Construcción

**Manuel Melgar Oliver**

Director General Corporativo

Portland-Valderribas

# Cementos Portland Valderrivas



## Planta el porcal Modelo de restauración ambiental

Manuel Melgar Oliver



# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Introducción

- ◆ Aripresa, empresa perteneciente al Grupo Cementos Portland Valderrivas y dedicada a la extracción, tratamiento y comercialización de áridos.
- ◆ Gravera de El Porcal:
  - Extensión de 459 hectáreas
  - La finca es propiedad de la empresa
  - Ubicada en Rivas Vaciamadrid (Madrid)
  - En actividad desde el año 1974
  - Certificada ISO 14001 por AENOR desde el año 1999
  - Premio a la mejor restauración en el 2001



# El Porcal. Modelo de restauración ambiental Introducción





## El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Descripción El Porcal

- ◆ La finca El Porcal está integrada en los límites del Parque Regional del Sureste en la Comunidad de Madrid
- ◆ Ubicada en la depresión del Tajo, en la confluencia de los ríos Jarama y Manzanares
- ◆ Los cantiles yesíferos del Parque son los elementos más significativos y representativos desde el punto de vista orográfico.



# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Descripción El Porcal

- ◆ Fisiografía eminentemente llana
- ◆ Características de los suelos:
  - Capa freática permanente, pobre en materia orgánica y muy oxigenada
  - Granulometría heterogénea
  - Limos sobre lecho de gravas o arenas
  - Humidificación muy activa
  - Gran fertilidad



# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Descripción Proceso

- ◆ Retirada de capa de tierra natural
- ◆ Extracción de zahorra natural como materia prima
- ◆ Lavado, trituración y clasificación
- ◆ Almacenamiento de producto terminado

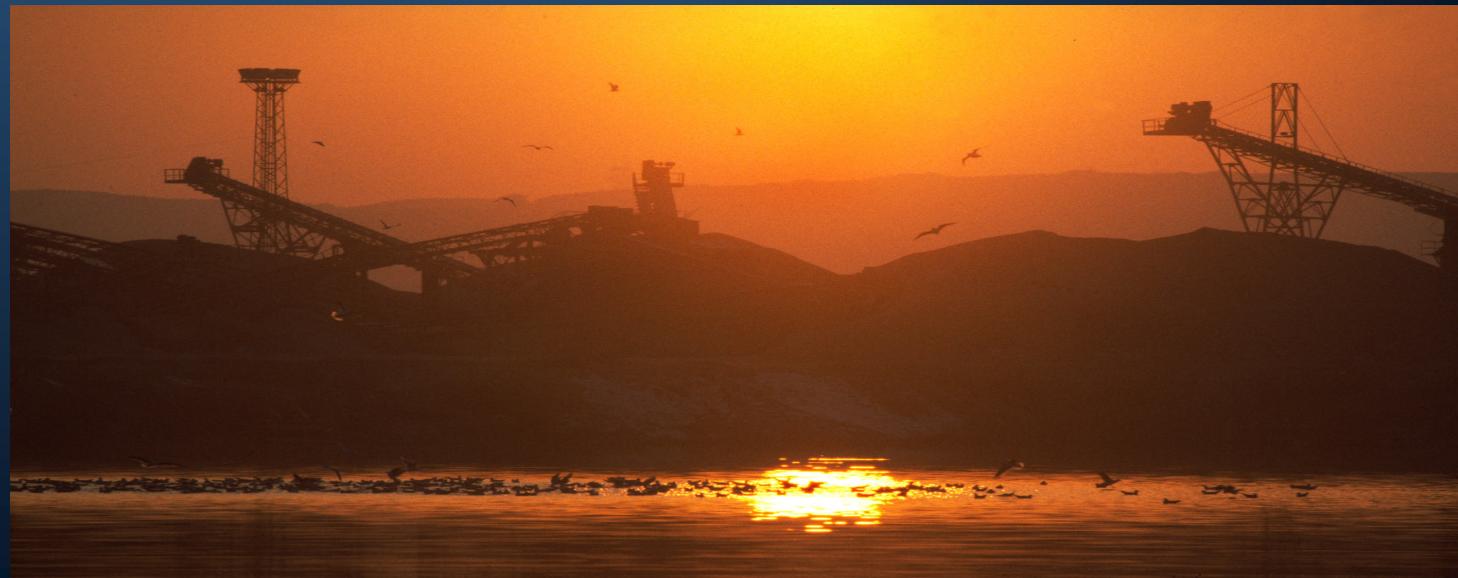




# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Impacto ambiental

- ◆ Modificación del paisaje y ecosistemas
- ◆ Creación de situación medioambiental compleja y distinta al ecosistema previo





# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración

- ◆ La legislación minera exige un plan de restauración ligado al plan de labores de la explotación.
- ◆ Objetivo: Devolver al medio natural el estado medioambiental más favorable previo a la actuación extractiva.
- ◆ La ejecución de la restauración se lleva a cabo de forma paralela a la explotación.
- ◆ Apoyo técnico de la Asociación Naturalista Naumann



# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración

- ♦ El Sistema de Restauración adoptado en la explotación minera responde a 4 objetivos principales:
  - Disminuir el impacto visual
  - Favorecer la colonización natural de especies de flora y fauna autóctonas
  - Proteger el espacio natural circundante
  - Mantener un equilibrio entre desarrollo antrópico y Medio Ambiente



# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración

- ♦ El primer paso es el diagnóstico inicial teniendo en cuenta:
  - Tipo de extracción
  - Suelos
  - Maquinaria
  - Índices de riqueza en fauna y flora y su potencial



**El Porcal. Modelo de restauración ambiental**

# **Plan de Restauración. Actuaciones**

- ◆ Restauración y reforestación de la planta de acopios, pistas compactadas y eriales
- ◆ Elección de las especies, teniendo en cuenta:
  - Clima
  - Estudio de la vegetación
  - Suelo
  - Presencia nivel freático
  - Flora climática remanente
  - Evolución posterior



# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración.

## Actuaciones

- ◆ Creación de islas
- Permite la nidificación y descanso (Ej. Cormorán)





# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración.

## Actuaciones

- ◆ Suavizar pendiente de las orillas
  - Facilita colonización de vegetación palustre
  - Existencia del Martín pescador





# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración.

## Actuaciones

### ♦ Orillas sinuosas

- Favorecen la circulación del agua
- Creación de umbrías





# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración.

## Actuaciones

- ◆ Instalación de cajas nido en el arbolado
- Potenciar la nidificación de pequeñas aves





## El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Plan de Restauración.

## Actuaciones

- ♦ Habilitar los taludes creados por la draga
  - Creación de colonias de especies amenazadas
- ♦ Instalación de vivares artificiales
  - Fomentar el establecimiento de nuevos grupos
  - Mantener la población presa



**El Porcal. Modelo de restauración ambiental**

# **Plan de Restauración. Actuaciones**

- ♦ Creación de tablas de agua de apenas 30 cm. de profundidad
  - Fomentar el establecimiento de anfibios, insectos y aves amenazadas





## El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Plan de Restauración.

## Actuaciones

- ◆ Plantación de más de 2.000 ejemplares de especies de árboles y arbustos
- Nidificación de Cigüeñas y Milanos negros



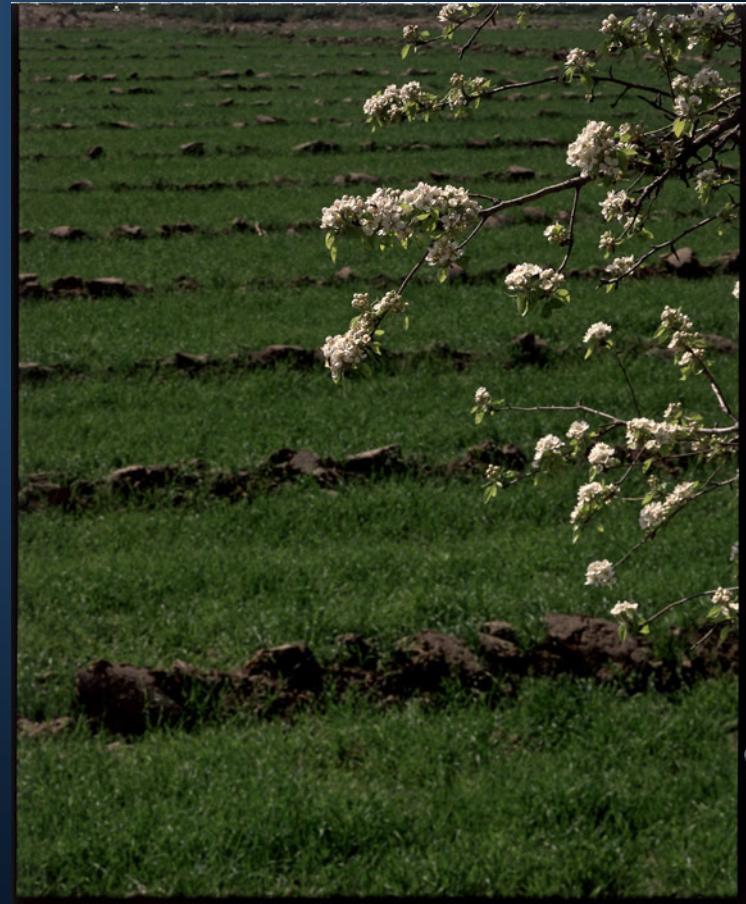


# El Porcal. Modelo de restauración ambiental

## Plan de Restauración.

## Actuaciones

- ◆ Cultivo del terreno
  - Producción de alimento





## El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Plan de Restauración.

## Actuaciones

- ◆ Playas arenosas formadas por el inerte del lavado de los áridos
- Nutriente de pequeños invertebrados y plantas





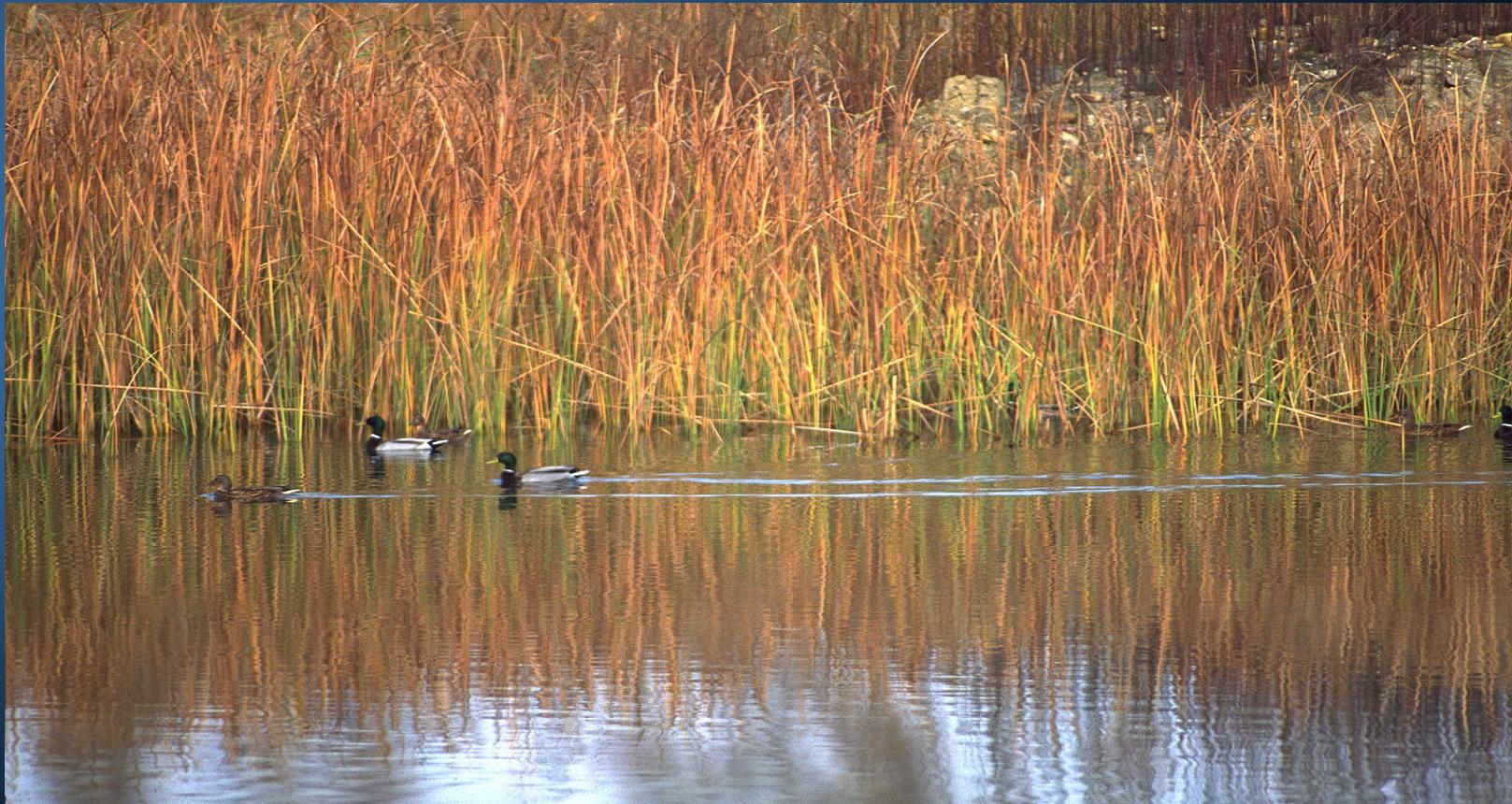
# Plan de Restauración. Actuaciones Laguna “Las Tablas”

- ♦ Depósito de tierras estériles que permite la colonización de carrizos y espadaña.
- ♦ Mejora del índice de diversidad
- ♦ Área de anidamiento, reposo y protección de aves.
- ♦ Creación de micro-clima mediante barrera física contra el viento que reduce el oleaje y la tasa de evaporación del agua



El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Plan de Restauración. Actuaciones Laguna “Las Tablas”





# Plan de Restauración.

## Actuaciones Lagunas “El Calamón” y “Las Garzas”

- ◆ Circuito cerrado del agua de lavado:
  - El vertido es conducido a la primera laguna como balsa de decantación
  - El agua limpia pasa a la segunda laguna donde se encuentra el circuito de captación
  - Aprovechamiento integral sin consumo de agua
  - Los sólidos en la primera laguna crean un sustrato donde se desarrolla la vegetación herbácea palustre



El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Plan de Restauración. Actuaciones Lagunas “El Calamón” y “Las Garzas”





**El Porcal. Modelo de restauración ambiental**

# **Plan de Restauración. Actuaciones Laguna “El Somormujo”**

- ♦ Creación de un ecosistema estable y resistente:
  - En función del sentido predominante del viento se han creado islas y entrantes que incrementan los metros lineales de orilla.
  - Rellenos con pendientes adecuadas
  - Colonización de carizos y espadañas.



**El Porcal. Modelo de restauración ambiental**

# **Plan de Restauración. Actuaciones**

## **Laguna “El Somormujo”**





## El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Riqueza ecológica de la Comunidad de Madrid

- ♦ El Porcal es uno de los humedales más importantes de la región:
  - Identificados un total de 184 especies de vertebrados
  - Existen 17 especies de mamíferos destacando el Tejón
  - 147 especies de aves de las que 15 se encuentran catalogadas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas
  - La mayor colonia de Garza Imperial con más de 25 parejas



## El Porcal. Modelo de restauración ambiental

# Riqueza ecológica de la Comunidad de Madrid

- Existencia del aguilucho lagunero
- 14 especies de anfibios y reptiles
- 6 especies de peces
- Durante el invierno se concentran más de 150.000 aves provenientes del Norte de Europa y más de 4.000 patos.