ÍNDICE

009

PRESENTACIÓN/AURKEZPENA

011

INTRODUCCIÓN

PAISAJE,
PATRIMONIO,
CULTURA

012

CUANDO LA INDUSTRIA
SE TRANSFORMA
EN IDENTIDAD
CULTURAL DEL
TERRITORIO

DE INDUSTRIAS
Y DOCUMENTOS

013

MIRANDO AL FUTURO

014

SIGLAS Y ABREVIATURAS

FOTOGRAFÍAS Y MAPAS

AGRADECIMIENTOS

017

CAPÍTULO 1

LAS CASAS DE MÁQUINAS:
EL OCASO DE UNA
ARQUITECTURA CENTENARIA

020

LA LABOR DE UN SELECTO
GRUPO DE INGENIEROS

021

UNA ARQUITECTURA
PARA LA ELECTRICIDAD:
RASGOS SINGULARES DE
LAS CASAS DE MÁQUINAS

025

EL SUMINISTRO
A PAMPLONA

028

EL SUMINISTRO
A LA INDUSTRIA
GUIPUZCOANA

033

OTRAS CASAS
DE MÁQUINAS:
TIERRA ESTELLA
Y NAVARRA ORIENTAL

039

CAPÍTULO 2

APROVECHAMIENTO
HIDROELÉCTRICO
DEL EMBALSE DE ALLOZ

040

INTRODUCCIÓN

CUENCA Y APORTACIÓN
DEL EMBALSE DE ALLOZ

044

DESCRIPCIÓN
DEL PROYECTO

060

RESUMEN ENERGÉTICO
Y CONCLUSIONES

061

REFERENCIAS

063

CAPÍTULO 3

CENTRALES
HIDROELÉCTRICAS
Y TURBINAS

064

INTRODUCCIÓN

MINICENTRALES
HIDROELÉCTRICAS

TIPOS DE MINICENTRALES
HIDROELÉCTRICAS

CENTRALES
DE CAUDAL FLUYENTE

070

CENTRALES
A PIE DE PRESA

072

CONCEPTOS BÁSICOS:
POTENCIA, RENDIMIENTO,
PRODUCCIÓN ELÉCTRICA,
DOMINIO PÚBLICO
HIDRÁULICO

074

TIPOS DE TURBINAS

088

TURBINAS EN NAVARRA

REFERENCIAS

091

CAPÍTULO 4

LA CONTRIBUCIÓN
DEL SISTEMA ELÉCTRICO
TRADICIONAL NAVARRO
AL SISTEMA ELÉCTRICO
INTEGRADO ESPAÑOL
EN EL SIGLO XX

096

LOS PRIMEROS PASOS
(1888-1900)

098

EL SET NAVARRO
EN EL PRIMER TERCIO
DEL SIGLO XX

107

EL APARENTE AGOTAMIENTO
Y CRISIS DEL SET
NAVARRO (1936-1986)

109

A MODO DE CONCLUSIÓN

110

REFERENCIAS

113

CAPÍTULO 5

PRODUCCIÓN Y USOS:
LA MINIELÉCTRICA
EN NAVARRA, 1986-2018

114

TREINTA AÑOS DESPUÉS:
LA PRODUCCIÓN
DE ELECTRICIDAD
EN NAVARRA,
1986-2018

118

ESTRATEGIA
INSTITUCIONAL
Y EXPANSIÓN DE
LA MINIELÉCTRICA

122

EHN, EL «PROMETEO
DESENCADENADO»
DE LAS ENERGÍAS
RENOVABLES

125

REFERENCIAS

127

EPÍLOGO:

EL POTENCIAL DE FUTURO
DE LA MINIHIDRÁULICA
EN NAVARRA

128

INTRODUCCIÓN

129

PUNTOS CRÍTICOS
PARA LA CONTINUIDAD
DEL SECTOR

132

LA CADUCIDAD
DE LAS CONCESIONES:
EL ASUNTO DE
LA REVERSIÓN

134

LA PERVIVENCIA
DE LAS MINICENTRALES
HIDROELÉCTRICAS:
MODERNIZACIÓN
Y TERRITORIO

135

REFERENCIAS

137

**CATÁLOGO DE CENTRALES
HIDROELÉCTRICAS EN
NAVARRA (1898-2018)**

138

ORGANIZACIÓN
DEL CATÁLOGO

139

FUENTES
Y BIBLIOGRAFÍA

FUENTES

DOCUMENTALES

BIBLIOGRAFÍA

141

CATÁLOGO DE CENTRALES
HIDROELÉCTRICAS
EN NAVARRA
(1898-2018)