

RESUMEN

El análisis de factibilidad económica-financiera del proyecto Hidroeléctrico Tandapi de 8MW desarrollado en el presente documento, aborda los aspectos regulatorios, hidrológicos, organizacionales y financieros necesarios para analizar la factibilidad del mismo. Se inicia el análisis con los datos hidrológicos de la cuenca del Rio Pilatón, en la que se ubica el proyecto, se continua mostrando las principales obras y equipos que lo conforman, para luego pasar a realizar un resumen de las principales leyes, reglamentos y regulaciones del Sector Eléctrico Ecuatoriano que afectan y fomentan este tipo de iniciativas. Con la información del Sector Eléctrico Ecuatoriano se realiza el respectivo Estudio de Mercado, realizando una balance de energía y potencia con lo cual se determina el mercado meta y una proyección de ventas. El Análisis Organizacional desarrolla la Filosofía Empresarial; determina la mejor ubicación para la planta y oficinas, elabora la Estructura organizacional y determina los perfiles profesionales del personal requerido dentro de la estructura orgánico-funcional. El Análisis Financiero comienza con la determinación de la inversión total del proyecto, el costo del capital y la determinación de la Tasa de Descuento. Posterior se continúa con la evaluación financiera, evaluando el proyecto en función del comportamiento del VAN, TIR y tiempo de recuperación de la inversión. Finalmente se realiza un análisis de riesgo utilizando la Simulación Montecarlo para determinar la distribución de probabilidades del VAN y TIR. , éste análisis se complementa con una análisis de sensibilidad de las principales variables que afectan el presupuesto del proyecto.

PALABRAS CLAVE

- **HIDROELÉCTRICA**
- **TASA DE DESCUENTO**
- **FILOSOFIA EMPRESARIAL**
- **VAN**
- **TIR**

ABSTRAC

The analysis of financial-economic feasibility for the project Hydroelectric Tandapi of 8MW is composed for four parts: regulator aspect, hydrologic, organizational and financial. The first point was the analysis of the hydrologic information of the Pilatón river basin and place. We reviewed the works and equipment necessary for the project, a summary of the main laws, and rules and regulations of Ecuadorian electricity sector, that encourage and affect such projects. With the information of Ecuadorian electrical sector we did the Market Study, analyzing the energy balance and power with which the target market and sales projection is determined. Organizational analysis develops business philosophy; it determines the best location for the industry and offices develops organizational structure and defines the professional curriculum of staff within the functional organic structure. The Financial Analysis begins with the determination of the total project investment, the cost of money and the determination of the discount rate. We used NPV Net Present Value, IRR Internal Rate of Return and period of payback for making the project evaluation. Finally a risk analysis using Monte Carlo simulation to determine the probability distribution of NPV and IRR is performed. This analysis is completed by a sensitivity analysis of the key variables affecting the project budget.

KEY WORDS

- **HIDROELECTRIC**
- **DISCOUNT RATE**
- **BUSINESS PHILOSOPHY**
- **VAN**
- **TIR**

