

## Área de Generación



El área de generación de Edelca se ubica sobre la región de la cuenca del río Caroní, la cual está situada en el estado Bolívar, al sureste de Venezuela, aproximadamente entre 3° 40' y 8° 40' de latitud Norte y entre 60° 50' y 64° 10' de longitud Oeste. Esta cuenca hidrográfica cubre aproximadamente 95.000 Km<sup>2</sup> (10.5% del territorio venezolano) de los cuales, 47.000 Km<sup>2</sup> corresponden al Alto Caroní, desde su nacimiento en la frontera con Brasil hasta la confluencia con el río Paragua; 33.000 Km<sup>2</sup> forma la cuenca del río Paragua y los 15.000 Km<sup>2</sup> restantes corresponden al Bajo Caroní, desde la unión con el río Paragua hasta su desembocadura en el río Orinoco.

La cuenca de río Caroní posee el mayor potencial hidroeléctrico de Venezuela y uno de los mayores del mundo. Se estima este potencial en 26.000 Megawatios en toda la cuenca, de los cuales 17.000 aproximadamente corresponden al Bajo Caroní. El desarrollo de todas las potencialidades del río Caroní permitirá una producción de electricidad de 120.000 GWh por año.

El basamento de la cuenca está compuesto principalmente por rocas precámbricas del Escudo de Guayana, cuyas edades radiométricas oscilan entre 3.5 y 0.9 mil millones de años. Tres de las cuatro provincias geológico tectónicas del Escudo de Guayana son cruzadas por los ríos Caroní y Paragua: La provincia de Imataca (facies de granulita –anfíbolita) en la cuenca baja; la provincia de Pastora (rocas verdes) en la parte norte de la cuenca media y la provincia de Roraima (cuarcitas y conglomerados) en la cuenca media y alta.



Los paisajes fisiográficos de la cuenca son muy variados e incluyen planicies aluviales, penillanuras, altiplanicies bajas a 50 m.s.n.m. y altiplanicies disectadas a 2.800 m.s.n.m en los llamados “tepuyes”.

El clima de la cuenca es tropical y está determinado por la posición y actividad de la convergencia intertropical y los vientos alisios del norte; sin embargo el escalonamiento altitudinal produce una neta diferenciación térmica, que abarca desde la zona baja con temperatura medias anuales superiores a los 24°C, hasta las cumbres de los “tepuyes”, donde las temperaturas medias anuales oscilan alrededor de los 10°C.

La vegetación de la cuenca es muy variada como corresponde a la multitud de paisajes fisiográficos y a la variedad de tipos de substratos que incluye desde rocas desnudas hasta suelos arcillosos profundos, pasando por una gama de suelos arenosos, franco-arenosos y limosos. No obstante la formación vegetal predominante está constituida por grandes bosques que cubren aproximadamente el 60% de la superficie total de la cuenca.

El Caroní es un río de los llamados de aguas negras por su color oscuro, parecido al del té fuerte, debido básicamente a su alto contenido de sustancias húmicas. Sus aguas son pobres en electrolitos ácidos, con un Ph generalmente alrededor de 6 y muy bajo contenido de sedimentos en suspensión.

El río Caroní aporta caudales anuales promedio de 4.800 m<sup>3</sup>/seg, habiéndose registrado una creciente máxima de 17.576 m<sup>3</sup>/seg y un gasto mínimo de 188 m<sup>3</sup>/seg.

Administrativamente, gran parte de la cuenca del río Caroní se encuentra Bajo Régimen de Administración Especial bajo las siguientes figuras jurídicas: Parque Nacional Canaima, que da una protección global a sus ecosistemas; Zona Protectora Sur del Estado Bolívar, que permite regular cualquier actividad de carácter agropecuario o de extracción de vegetación; y las Reservas Forestales de la Paragua y Caura y el Lote Boscoso de San Pedro, que regulan la explotación racional del recurso forestal existente en la cuenca.