

# Plan de Manejo de la Vegetación en las Plataformas de Perforación Ubicadas en Claros de Bosque, Cerro Colosa, Proyecto “La Colosa”, Cajamarca - Tolima \*

Luisa Fernanda Ruiz \*\*

## Resumen

La compañía multinacional AngloGold Ashanti-Colombia desarrolla actualmente el proyecto minero La Colosa en el municipio de Cajamarca (Tolima). Se encuentra en 515 ha de la Reserva Forestal Central de la ley segunda de 1959, de las cuales 6,39 ha han sido sustraídas. La parte preliminar del proyecto, referida a la exploración de oro, se lleva a cabo en plataformas de perforación en claros de bosque; a la par, se está realizando un estudio de los bosques en términos de estructura, función y composición, con el fin de obtener insumos básicos para un manejo adecuado de los mismos. En el mediano y largo plazo, se pretende continuar el trabajo con un manejo sostenible de las áreas que vayan a ser perforadas en claros de bosque, para entrar en la fase de explotación y contribuir a la conservación de los ecosistemas de acuerdo con los planes de restauración y compensación que se están formulando.

## Management Plan for Woods in Drilling Rigs Located in Forest Clearings, Peak Colosa, Project “La Colosa”, Cajamarca – Tolima

### Abstract

Multinational company AngloGold Ashanti-Colombia is currently developing La Colosa mining project in the Cajamarca municipality (Tolima). Extending over 1,272.59 acres in the Central Forest Reserve established under Law 2 of 1959, 15.79 acres have been extracted from it. The preliminary part of the project, related to gold exploration, is made from drilling rigs installed in forest clearings. In tandem with it, a study on forest structure, function and composition is being made, in order to get basic raw materials and give them an appropriate management. In the middle and long term, the aim is to keep on the work by sustainably managing the areas to be drilled at forest clearings, so that the mining phase may be started and ecosystems preserved according to the restoration and compensation plans that are being formulated.

\* Conferencia realizada en el Congreso Internacional de Bosques, Jardín Botánico de Medellín, Medellín, 23 y 24 de junio de 2011.

\*\* Ingeniera Forestal, AngloGold Ashanti-Colombia

### Palabras clave

Proyecto La Colosa, exploración geológica, explotación, reserva forestal, claros de bosque, plan de manejo de bosques, perforación, restauración, compensación.

### Keywords

La Colosa project, geological exploration, mining, forest reserve, forest clearings, forest management plan, drilling, restoration, compensation.

### Características generales del área del proyecto La Colosa

Anglogold Ashanti es una compañía multinacional sudafricana que, hace cinco años aproximadamente, entró al país a hacer exploración minera, específicamente exploración geológica en busca de oro.

Actualmente trabaja en la fase preliminar de exploración en el proyecto La Colosa, el cual se encuentra ubicado en el área rural del municipio de Cajamarca, nororiente del departamento del Tolima, en la vertiente oriental de la Cordillera Central, cuenta con un área de 515 ha, incluyendo 6,39 ha que han sido sustraídas de la zona de reserva.

Figura 1. Área del proyecto.



La temperatura oscila entre 6°C y 12°C, la precipitación entre 1.000 mm y 2.000 mm anuales. La altura va de 2.500 a 3.500 msnm. La geología del sitio es un pórfido emplazado en las rocas del complejo Cajamarca. Desde el punto de vista ecosistémico, el área del proyecto La Colosa, por sus condiciones climáticas, específicamente en cuanto a precipitación y temperatura, así como por sus rasgos altitudinales, corresponde a un Bosque muy Húmedo Montano (bmh-M), de acuerdo con la clasificación

propuesta por Holdridge (1967). Asimismo, dentro de la clasificación establecida por Rodríguez et al. (2006) e IDEAM et al. (2007), La Colosa se ubica en el Bioma *Orobioma Altoandino Cordillera Central* del *Zonobioma Húmedo Tropical*. Los orobiomas altoandinos se caracterizan por las condiciones de niebla y nubosidad permanentes, que puede durar cerca de ocho meses al año con bajos niveles de evapotranspiración, debido a las altas tasas de precipitación horizontal que mantienen, donde el microclima cumple un papel determinante (Gentry 1989; Mora Osejo y Sturm, 1994, citados por, Rodríguez et al., 2006).

Su cobertura vegetal, de acuerdo con CORINE Land Cover, corresponde a un 61% de bosques en diferentes estados sucesionales, en su mayoría bosques abiertos altos y en menor medida bosques densos altos; 7% en vegetación secundaria alta y baja; 31% en pastos limpios y enmalezados y el 1% es área sin vegetación. Algunas especies representativas de la zona son: *Bocconia frutescens*, *Brunellagoudotii*, *Cyathea aff. caracasana*, *Miconia orcheotoma*, *Drimys granadensis*, *Geissanthus quindiensis*, *Weinmannia albisiana*, *Clusia multiflora* y *Gordonia aff. humboldtii*. Los bosques presentan una gran heterogeneidad en términos sucesionales, pues debido a la capa de ceniza de los suelos y a la pendiente, éstos son muy inestables y generan permanentemente volcamiento de la vegetación. Aunque el proyecto se encuentra



dentro del área de Reserva Forestal Central de la ley segunda de 1959, la vocación de uso del suelo ha cambiado por acción de los antiguos moradores.

El depósito aurífero fue descubierto mediante la realización de un muestreo sistemático de sedimentos de corriente en áreas de antigua minería. La primera muestra fue tomada en la quebrada La Colosa en el año 2006, con resultados de retorno con 669 ppm de oro.

### Plan de manejo de los bosques del proyecto

El proyecto cuenta con un plan de manejo enmarcado en el corto, mediano y largo plazo. En el corto plazo se trabaja en el manejo de la perforación en claros de bosque, en la recuperación natural del área, con mínima intervención (por el momento) por las restricciones que se tienen, y se propicia la regeneración natural. En el mediano plazo se pretende continuar el trabajo con manejo sostenible de las áreas que vayan a ser perforadas en claros de bosque y se ejecutará el plan de restauración y compensación que se trabaja en la actualidad. A largo plazo, en la parte de explotación, se trabajará con el plan de restauración y compensación.

Actualmente se genera un insumo básico, referido al estudio de los bosques en términos de estructura, función y composición, para hacer un manejo adecuado de los bosques presentes con proyección a unas tasas futuras de explotación.



También se están estableciendo algunas parcelas permanentes con el fin de analizar diferentes estados sucesionales del bosque. Todo esto enmarcado o dirigido hacia el objetivo de mantener los servicios ecosistémicos del bosque con el que se cuenta.

Para generar los modelos geológicos que determinan la factibilidad de explotación minera, en la exploración geológica se realizan muestreos de rocas en diferentes puntos. El proceso se da a partir de perforaciones para las que se hace necesaria la construcción de plataformas, las cuales son estructuras de aproximadamente 100 m<sup>2</sup>. Hasta el momento, dadas las restricciones del área, las plataformas se trabajan en zonas con vegetación en estados sucesionales tempranos como pastos y pastos enmalezados.

Para la ejecución de la exploración, se solicitó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la sustracción temporal de las áreas de construcción de plataformas de la zona de reserva, solicitud que fue otorgada por medio de las resoluciones 814 de mayo de 2009 y 1567 del 14 de agosto de 2009. Todos los trámites han sido acompañados de estudios de impacto ambiental y de los planes de manejo ambiental correspondientes. Sin embargo, la confiabilidad del modelo geológico requiere la realización de perforaciones en el bosque, lo que llevó a un desafío mucho mayor, ya que el impacto que se va a causar, a pesar de que

son estructuras pequeñas, va a ser superior al generado en las zonas de potrero. Por esta razón, se propuso al Ministerio modificar la Resolución 1567 en cuanto a la ubicación de las plataformas y a la autorización de perforar siete puntos en claros de bosque. El Ministerio autorizó el trabajo en los claros de bosque mediante la Resolución 1304 del 9 de julio de 2010.

El proceso se dio con la delimitación del claro de origen antropogénico más grande, el cual corresponde a un camino por el cual transitaban los campesinos. Dentro del claro se identificaron siete puntos, a los cuales se les hizo un estudio minucioso de caracterización estructural y composición florística. La estrategia de manejo se basó en los siguientes puntos: socialización del plan de manejo con la comunidad involucrada en su ejecución; definición y aislamiento del área a intervenir mediante la construcción de los caminos para acceder a las plataformas, de las plataformas como tal y de los

caminos para aislar el suelo; rescate y siembra de plántulas en viveros temporales construidos a lado y lado de las plataformas; seguimiento del crecimiento y supervivencia de los individuos rescatados; propagación *in situ* de las especies seleccionadas (identificación de árboles semilleros, estado fenológico, instalación de trampas, recolección y descripción de estructuras reproductivas, tratamiento de frutos y semillas, siembra, riego y mantenimiento de plántulas); readecuación de hábitat posterior al desmantelamiento de la plataforma, y revegetalización con especies características de la comunidad vegetal de cada sitio y cuyos rasgos de vida potencialicen la recuperación de las áreas.

En el mediano plazo, se espera continuar con el plan de restauración y compensación, seleccionando las áreas para compensar y los ecosistemas por restaurar, y generando conectividad con aumento de corredores de biodiversidad y conexión entre fragmentos de bosque.



Imágenes:  
Anglogold Ashanti