FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

ANEXO 1

1. OBJETO:

PRESTAR LOS SERVICIOS DE CARÁCTER TEMPORAL COMO INSTRUCTOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ORIENTACIÓN Y ASESORÍA EN LOS PROGRAMAS DE LOS NIVELES DE FORMACIÓN TITULADA Y COMPLEMENTARIA, PARA EL COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL CUMPLIENDO CON EL PERFIL DEFINIDO EN LA RED DE CONOCIMIENTO INFORMÁTICA DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE - AREA TEMÁTICA SOFTWARE.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPS

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia
86101710	86000000 – Servicios Educativos y de Formación	86100000 – Formación Profesional

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios
Servicios profesionales

El **Plan Nacional de Desarrollo** 2018-2022 “Pacto por Colombia pacto por la equidad” (DNP) transformara las condiciones que hagan posible acelerar el crecimiento económico y la equidad de oportunidades. Cada colombiano pueda elegir libremente aquello que quiere ser y hacer con su vida y disfrutar de una vida digna.

La propuesta del plan es el trabajo integrado entre Estado, Gobierno nacional y territorial, junto con el sector privado, para lograr incrementos en la formación de capital y aumentos de la productividad multifactorial, lo cual se refleja en una ampliación del crecimiento potencial de nuestra economía en los próximos años, condición importante para el logro de objetivos en materia de equidad social, reducción de la pobreza, mayores ingresos, y generación de empleo formal y de calidad, es decir, crecimiento inclusivo con oportunidades para todos. (2018, p. 6) Propone la visión de una Colombia unida en una agenda de políticas y reformas que permitirán lograr un país más productivo y con mayor justicia social, e incluye además un conjunto de pactos transversales que operan como habilitadores y también como conectores y espacios de coordinación, que hacen posible el cumplimiento de la ecuación fundamental Equidad = Emprendimiento + Legalidad. Es un pacto por una política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados, que busca garantizar igualdad de oportunidades para todos los colombianos, como también el

acceso eficiente y con calidad a servicios de salud, cuidado infantil, educación y formación de capital humano, seguridad alimentaria, vivienda y hábitat. En cuanto a las oportunidades para la inclusión productiva el pacto se enfoca en el acceso a mercados de trabajo e ingresos dignos, haciendo especial énfasis en la conexión a mercados de trabajo por parte de la población pobre y vulnerable.

Colombia presenta un cambio social notable en este siglo, con una fuerte caída de la pobreza de 49,7% en 2002 a 27% en 2017, y un aumento sostenido de la clase media, que ha pasado de 16,3% a 31,0% en el mismo período. Sin embargo, persisten un conjunto de factores y de restricciones que de no enfrentarse exitosamente comprometerán la continuidad del cambio social y la posibilidad de lograr un país con mayor equidad y calidad de vida para todos. *https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Bases-del-Plan-Nacional-de-Desarrollo-2018-2022.aspx*

Este cambio social, se realizará a través de los pactos por Colombia y la equidad, y tienen como base la conexión con los distintos territorios y, por tal razón se han establecido *Pactos Regionales.* Los cuales permiten habilitar la apuesta de legalidad y emprendimiento para el logro de la equidad en todo el territorio colombiano, permitirán dinamizar la economía y fomentar el desarrollo social según su vocación y potencial, y, en segundo lugar, los esfuerzos focalizados a nivel territorial de algunos pactos transversales según particularidades de cada región.

Igualmente, el Plan plantea unas metas transversales con las cuales se espera impactar sectores económicos, sociales, culturales y ambientales, cuya inversión se estima en $1.100 billones con énfasis en la inversión para la equidad. También pretende mantener un crecimiento económico mayor al 4,5 por ciento, reducir el desempleo al 8 por ciento y conservar la inversión extranjera en niveles del 29,5 por ciento del PIB.

El Complejo tecnológico Minero Agroempresarial contribuirá con el cumplimiento de los pactos y las metas transversales ofertando programas de especialización tecnológica, tecnólogos, técnicos (incluyendo media técnica y media académica) complementaria, tanto en modalidad presencial como virtual para las zonas urbanas y rurales del Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño.

Estimulara la mentalidad y cultura emprendedora de los aprendices, incentivando el desarrollo de competencias de lectura de entornos, la solución a los problemas locales y la formulación de planes de negocio innovadores con valor agregado que faciliten la incorporación a los mercados locales y nacionales más promisorios.

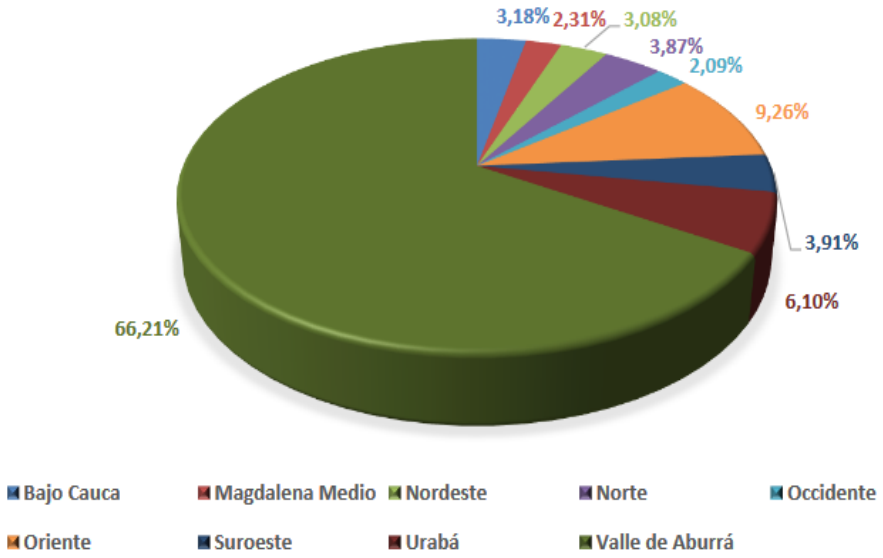
Al promoverse el capital humano mediante la formación profesional integral, se está contribuyendo al desarrollo de las subregiones y de los diferentes sectores económicos. Se está dando respuesta a los retos que se enfrentan en épocas de cambio tecnológico y social, enmarcadas en la cuarta revolución industrial.

El escenario de la zona del alto Nordeste, para afrontar estos restos, está dado en los sectores económicos más promisorios, es así como para la minería ha sido durante siglos la más importante fuente de ingreso para la población y se ha constituido en factor determinante de desarrollo de la región. Las principales actividades económicas se han fundamentado en producción agrícola, actividades de explotación de madera y actividades empresariales. Ocupa el segundo lugar en la producción aurífera y tiene una condición especial y tiene una condición especial al ser la subregión más representativa de la silvicultura antioqueña, destacándose la extracción y explotación maderera.

El PIB de la Subregión del Nordeste antioqueño en 2016, presentó un valor de 3.781 miles de millones de pesos, lo que representó el 3% del total departamental. Este territorio se caracteriza por su potencial minero, el cual aportó 807 miles de millones de pesos, que representa el 21% del PIB en la Subregión. También el sector de la construcción, especialmente la actividad de construcciones y edificaciones, contribuyó con 542

mil millones de pesos que significa el 14% del PIB total de la subregión. De la producción de Oro en Antioquia (25.363 kilogramos), los municipios de Remedios y Segovia producen el 21,3%; distribuido en el 10,7% y el 10,6%, respectivamente. (Boletín cuentas económicas de Antioquia 2016 y perspectivas de entorno económico 2017 y 2018. pg 54)

Grafica 3. Porcentaje de participación por subregiones en el PIB departamental. Precios corrientes, 2017 preliminar.



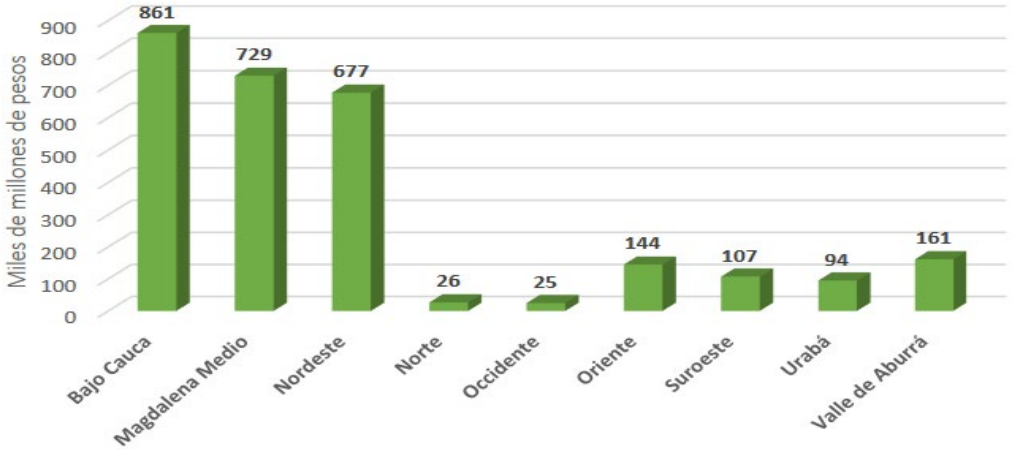
Fuente: Boletín cuentas económicas de Antioquia 2017. pg 18.

La subregión del Magdalena Medio antioqueño posee grandes y mediana empresas, su posición geográfica en el contexto departamental y nacional, la definen como un corredor estratégico de integración, fundamentalmente en interrelación de Antioquia con el centro del país, con el Caribe con el sistema de puertos y con el oriente hacia Venezuela, complementado con la infraestructura de desarrollo férreo y fluvial.

La Subregión del Nordeste y Magdalena Medio de Antioquia, compuesta por 16 municipios, con una población aproximada de 400.000 habitantes, presenta una dinámica económica definida en los sectores agropecuario, comercio, servicios y minero.

Magdalena Medio y Nordeste ocupan el segundo y tercer lugar, aportando el 25,8% y 24,0% respectivamente, en la primera subregión, Puerto Triunfo aporta el 68,98% del valor agregado por medio de la actividad de petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio, y en Nordeste, Remedios y Segovia son los municipios más representativos con contribuciones de 267,7 y 230,95 miles de millones de pesos en su orden.

Grafica 11. Valor agregado de explotación de minas y canteras por subregiones de Antioquia. Precios corrientes, 2017 preliminar.



Fuente: Boletín cuentas económicas de Antioquia 2017. pg 25.

Grafica 12. Crecimiento del valor agregado de Antioquia y de explotación, de minas y canteras. Precios corrientes 2017 preliminar.



Fuente: Cuentas económicas de Antioquia 2017. Preliminar pg 25.

Es así como el Complejo Tecnológico Minero Agro empresarial, atiende estos sectores económicos con una sede central ubicada en el municipio de Puerto Berrio y una subsede en el Municipios de Cisneros.

Las líneas tecnológicas de atención se resumen en: Industria (mantenimientos: eléctrico y electrónico, de equipos de cómputo, electromecánico, industrial y refrigeración, minería, maquinaria amarilla, mantenimiento industrial), Agroindustria (Lácteos, cárnicos, fruvers, alimentos) Agropecuaria (producción agrícola, cultivo de cacao, de caña, de frutales, de caucho, agricultura orgánica, especies menores, producción pecuaria, reproducción Bovina) Turismo y alimentos (guianza, cocina, mesa y bar, recreación), Gestión y desarrollo empresarial (logística, comercio internacional, mercadeo, recursos humanos, ventas, contabilidad). En el complejo se cuenta con tres laboratorios; Biotecnología Animal, Bromatología y Biorremediación.

SECTOR PRIMARIO.

- **AGRICOLA**

En el agro, el Plan de Desarrollo plantea fortalecer la estrategia de formalización de la propiedad rural campesina y la creación de mecanismos de intervención integral en territorios. Otra de las propuestas radica en crear un catastro rural multipropósito que permita establecer con exactitud cuántos predios hay en el campo y focalizar la entrega de subsidios agropecuarios. (PND 2018-2022)

El sector agrícola, enmarcado dentro de la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo, propende por el bienestar de las comunidades rurales, considerándose como uno de los enfoques fundamentales de la política pública, mediante estrategias como el desarrollo rural integral que busquen corregir los desequilibrios regionales en la provisión de bienes públicos y servicios sociales.

El incremento de la productividad y rentabilidad rural requiere la provisión de bienes y servicios sectoriales, así como intervenciones integrales en los territorios, que permitan optimizar las condiciones de producción, consolidar los mercados internos y aprovechar el acceso a nuevos mercados.

En Colombia hay alrededor de 48,2 millones de personas de las cuales, aproximadamente el 30,4% vive en las zonas rurales. A pesar de que la tasa de desempleo rural se ha reducido desde 2008 y hoy se ubica casi en la mitad de la nacional (10,7% para el primer trimestre de 2018), la informalidad en Colombia sigue siendo un problema, con un 70% en el área urbana y un 88% en el área rural, según un estudio del (Observatorio laboral de la Universidad del Rosario, 2016).

Según las cifras del DANE, en los últimos diez años (2008-2018) el nivel de empleo rural se ha ubicado en niveles promedio de 4,5 millones de personas, que representan el 22% de los ocupados del país que en promedio son 20,54 millones de personas. En este mismo período, la agricultura se mantuvo como la principal fuente de creación de puestos de trabajo en el sector rural, seguida por el sector comercial y el sector de servicios.

La agricultura para el Magdalena Medio, no tiene un peso importante en la asignación de recursos, al ocupar solo el 4.7% del área dedicada a usos agropecuarios. Los cultivos más dinámicos son los
Que tienen como destino la agroindustria, tales como cacao y palma y el arroz tecnificado, con una participación significativa del 40% en la generación de empleo agrícola, pese a que sus rendimientos no superan el promedio del departamento. Sobresale el cacao como generador de empleo en la agricultura La subregión del Nordeste posee una extensión de 8.544 Km2que se encuentra distribuida en 57% en Bosques, 22 % en pastos, 16 % en agricultura, 5% entre rastrojos, cuerpos de agua y otros usos; la reforestación ocupa solo el 0.2% del área total en uso.

Los rasgos de la dinámica y organización económica de la producción agropecuaria del Nordeste son los siguientes: El dinamismo y estructura de la producción agrícola de la subregión ha dependido de cultivos tradicionales que han perdido la capacidad de generación de empleo e ingreso. Según datos del Anuario Estadístico Agropecuario de Antioquia del 2000-2011, el 91% de la producción y el 89.5% del empleo eran generados por café y caña para panela.

La agricultura se desarrolla por zonas, siendo más importante en el alto nordeste, en la cual sobresalen los cultivos de café y caña de azúcar (panelera), predominando las fincas de pequeña y mediana propiedad, con una tradición que se remonta al siglo pasado. La producción parcelaria de cultivos de autoconsumo sobresale en los municipios alejados de las vías principales, pues la situación geográfica impide el cultivo comercial.

La subregión del nordeste, hoy tiene en el sector agroforestal su principal actividad económica, seguida de cerca de la minería. La caña panelera (38.4% de la producción departamental), el café, la yuca y el plátano son sus principales productos, conjuntamente con la ganadería, que ocupa la tercera parte de los suelos, pero contribuye marginalmente a la producción subregional. Su gran potencial está en la explotación racional de los bosques, en el aprovechamiento de sus espejos de agua para desarrollar la piscicultura y en el desarrollo de una actividad pecuaria moderna.

- **SECTOR AGROPECUARIO**

El incremento de la productividad y rentabilidad rural requiere la provisión de bienes y servicios sectoriales, así como intervenciones integrales en los territorios, que permitan optimizar las condiciones de producción, consolidar los mercados internos y aprovechar el acceso a nuevos mercados. (Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018) A nivel productivo, las actividades agropecuarias, se dan en la ganadería, la caña panelera, el cacao, cítricos y en menor escala el caucho. Sin embargo, la comercialización inadecuada y la falta de acceso a nuevos mercados sigue siendo uno de los problemas para el sector. En general, las organizaciones se han dedicado a la realización de proyectos de corto plazo que impiden procesos de crecimiento y consolidación hacia la sostenibilidad económica y social. Los esfuerzos deben desplegarse en materia de capacitación, asesoría y acompañamiento técnico, en lo social y lo empresarial.

[3]https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/

El sector agropecuario contribuyó con el 9% del PIB en esta subregión que tiene como principales productos agropecuarios: Caña panelera, café, cacao, plátano, fríjol, arroz y maíz tradicional. Igualmente, se da en la Subregión la explotación de ganado bovino en la Modalidad de doble propósito, (carne y leche).

La productividad de las subregiones que atiende el complejo presenta el siguiente uso del suelo, dando un informe más real de la dinámica agropecuaria de la zona:

Nordeste: Agrícola 4%: Cultivos permanentes: 27.747 ha (7,3% del área ocupada en productividad); Caña con 15.392 ha (55%), seguido del Cultivo de café con 7.599 ha (27%). Cultivos anuales y transitorios: 2.919 ha (0,7% del área ocupada en productividad); Yuca 1.103 ha (37%), le sigue el Cultivo de maíz con 847 ha (29%).

Pecuario 39%: 334.538 ha (89% del área ocupada por el sector primario, sin minería). Ganadería tipo extensivo, con una carga de 0,6 cabezas x1 hectárea.

Plantaciones comerciales 1%: 11.277 ha que representan el 3% aproximadamente del área ocupada en productividad.

Bosques 56%: 477.919 ha, se incluyen en esta categoría áreas de bosque natural, bosque fragmentado, bosque de galería, entre otros.

En el Magdalena Medio: Pecuario 67%: 254.815 ha pasto. Cacao 2.073. Caña 686. Palma de aceite 530. Maíz 799. Arroz con 766. Yuca 398. Otros cultivos: plátano, café, limón, guanábana. Mayores ha. Sembradas: Yondó con 2.648 ha. es decir, el 1.4% de su territorio.

Agrícola 1.3%: 6.514 ha. 344.435 Cabezas de Ganado; 5.445 búfalos. Puerto Berrio: 99.710 ha. Yodó: 105.535 Cabezas.

Forestal comercial 3024 ha: Yondó: 1.800 ha. Caracolí: 1.142 ha. Puerto Triunfo: 82 ha.
La agricultura se concentra en la producción de yuca, maíz y cacao, del que es el segundo productor departamental (17%) luego de Urabá. Por las condiciones de sus suelos, por su localización y las facilidades para el transporte, la producción de cacao, tanto para el mercado interno como externo, tiene grandes potenciales. Al ubicarse en el eje Urabá-Bogotá, igual que el Bajo Cauca alberga potencialidades para el desarrollo agroindustrial (cadena cacalera, producción Pecuaria y piscícola).

- **SECTOR FORESTAL**

El Plan denomina “Crecimiento Verde”, se quiere proteger y delimitar ecosistemas como páramos y humedales del país. También, se debatirán instrumentos de adaptación y mitigación al cambio climático

y se discutirá la implementación del pago por servicios. Ambientales. Otro de los propósitos es definir estándares eficientes en el manejo integral de residuos sólidos.

La base de la fortaleza forestal del departamento de Antioquia existe y el futuro es promisorio, de allí que podría jalonar la conversión de Colombia como potencia forestal en Suramérica. La razón: de las 17.31 millones de hectáreas aptas para reforestación y forestación que tiene el país, Antioquia posee más de tres millones de hectáreas y de ellas realmente 294.133 ha son óptimas para la plantación comercial; así, de aprovecharse todo el potencial antioqueño, significaría casi duplicar el área que hoy tiene Colombia en bosques comerciales.
La subregión del magdalena medio y nordeste antioqueño, tiene gran importancia por muchos factores, tales como su posición geográfica, su variedad de climas, su biodiversidad, entre otras.

Todo lo anterior ha motivado a inversionistas nacionales y extranjeros, y a fondos forestales internacionales, a emprender en estas subregiones el desarrollo de proyectos forestales; entre estas empresas sobresale ***la Reforestadora Industrial de Antioquia – RIA***, firma que tenía sembradas a noviembre de 2014, cerca de 12.000 Ha en diferentes subregiones del departamento, de las cuales tiene 2.579 en el Nordeste.

A su vez, se destaca la chilena, ***Compañía Agrícola de La Sierra***, asentada en el Nordeste antioqueño desde 2005, compañía que también está presente en Paraguay y Uruguay, y que llegó a Colombia a sembrar 30.000 hectáreas de plantíos, con el objetivo de establecer un complejo industrial que haga más competitiva la industria forestal en Antioquia que estará situado en san José del Nus.

La Compañía Agrícola de la Sierra ha establecido plantaciones en los municipios de Amalfi, Yalí, Vegachí, Yolombó, Maceo, Caracolí y San Roque con más de 7.200 hectáreas sembradas de coníferas, y que se prevé alcanzará las 24.000 hectáreas en los próximos seis años. Sus inversiones superan hoy los US$30 millones, pero ascenderán a US$180 millones cuando alcancen la etapa industrial. La compañía genera cerca de 600 empleos formales en las zonas rurales donde se adelantan los proyectos, los cuales se han ido cualificando a través de convenios con el Sena.

También, se mueve capital de inversión europea con ***MS Timberland Holding***, compañía que posee plantaciones comerciales en Yarumal y Angostura en el norte antioqueño. Recientemente, MS Timberland Holdings, adquirió algunos activos de la empresa ***Cipreses de Colombia***, propiedad de la Organización Ardila lule, la cual también tiene –bajo el nombre ***Núcleos de Madera***– una inmunizadora, la empresa ***Industrias Forestales Doña María*** y la misma Núcleos, que comercializa casas de madera prefabricadas (de interés social). Además del activo vendido, la compañía Cipreses tiene tres bosques más sembrados con especies maderables, en el municipio de Yolombó.

MS Timberland Holdings compró la Reforestadora El Guásimo, de propiedad de la Fundación de Empleados de Cementos del Caribe (Cementos Argos), operación en la que participó The Forest Company (fondo forestal de Suecia) y Aglomerados Cotopaxi (Ecuador), esta transacción es de gran importancia puesto que esta reforestadora surte la planta de ***tablemac*** ubicada en Barbosa, que además compra madera de reforestadores particulares del nordeste y magdalena medio, dinamizando el sector forestal minoritario en estas localidades.

Además, gracias a la prórroga del convenio interinstitucional entre el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, FINAGRO, y la Reforestadora Industrial de Antioquia, RIA S.A., se continuará desarrollando el proceso de reforestación comercial en el nordeste antioqueño, el cual busca establecer 3.000 hectáreas de plantaciones forestales.

Por lo anterior se hace necesaria la capacitación continua y de calidad, de todas las escalas de la labor forestal, desde los operarios, técnicos, tecnólogos y propiciar espacios para la creación de especializaciones y maestrías en el tema, que permitan el desarrollo forestal en toda su expresión.

- **SECTOR MINERO**

El PND 2018-2022, en minería, se busca crear áreas de reserva y formalizar a los mineros. Por otro lado, se pretende fortalecer el sistema nacional de competitividad.

En Colombia, en este momento se presentan iniciativas para desarrollar el sector de proveedores de la industria minera (incluyendo hidrocarburos). Las grandes firmas mineras y petroleras son centrales para la implementación de una estrategia que permita abastecer con producción local (de firmas nacionales y extranjeras) la actividad del sector.

El sector minero pretende generar crecimiento y empleo en la industria manufacturera y en el sector de servicios, y se crean capacidades para exportar y reducir la dependencia de los ingresos externos, producto de las exportaciones de bienes primarios y de la volatilidad de las cotizaciones internacionales de los commodities. Pero aún falta que se concreten esas iniciativas con el compromiso del gobierno y la celeridad de las empresas operadoras y proveedoras para acometer la estrategia.

El sector minero en la subregión del Nordeste y Magdalena Medio, es la base productiva sobre la cual se da en gran parte el desarrollo económico, sólo a través de su uso responsable se logra garantizar que esta base se conserve para el mantenimiento de las tasas de desarrollo y el bienestar de los ciudadanos a futuro.

Para las acciones a desarrollar se tiene como referencia el Plan Nacional de Desarrollo Minero "Visión para el año 2019" el cual orienta todas las acciones hacia el fortalecimiento de los distritos mineros, entendiéndose éstos como subregiones en las cuales la actividad minera es económica o socialmente significativa.

Se están orientando cinco programas, con sus correspondientes subprogramas, que permitirán dar una solución integral al problema identificado para el sector de la minería, el cual lo podemos resumir en Asistencia técnica integrada para generar desarrollo armónico y sostenible. Mejoramiento de la titulación y fiscalización minera. Mejoramiento de la competitividad de la minería para la Internacionalización. Apoyo a la creación del Instituto Nacional del Oro en el Nordeste. Mejoramiento de la infraestructura física y del medio ambiente en las regiones mineras Estos cinco programas contemplan soluciones encaminadas a atacar las causas principales que lo generan y que involucran los componentes legal, social, ambiental, técnico y político.

SECTOR SECUNDARIO.

- **CONSTRUCCION**

El PND 2018-2022, plantea posibilidades para los constructores, inversiones en infraestructura vial, educación, salud, agua y saneamiento básico, vivienda, energía, entre otros, indica que uno de los objetivos es que los colombianos estén más y mejor conectados dentro del país, no solo con vías sino con la tecnología digital, que permita acercar los territorios al desarrollo. Los colombianos van a estar más y mejor conectados dentro del país, no solo con vías sino con la tecnología digital, que permita acercar los territorios al desarrollo.

En el PND, la base de transporte le apunta al fortalecimiento institucional del sector, a la movilidad urbana y regional de carga y de pasajeros, así como al transporte nacional y logística.

Así mismo, entre otros objetivos del PND se encuentran adaptar las terminales aéreas y el sector en general para afrontar los retos de movilizar 100 millones de pasajeros y duplicar la carga a 2030 a través de proyectos estratégicos, como terminar los grandes proyectos de INVIAS como el Puente Pumarejo y el túnel de la Línea y avanzar en la variante San Francisco-Mocoa y la conexión Pacífico Orinoquía que permiten ampliar la capacidad y mejorar la calidad de la red no concesionada. La reactivación del transporte ferroviario de carga, para promover la intermodal, en los corredores Dorada - Chiriguaná, Bogotá - Belencito y la Red férrea del Pacífico, así como el apoyo a las iniciativas regionales (Cundinamarca, Antioquia, Valle y Región Caribe), hacen parte de la implementación del Plan Maestro Ferroviario y una Ley General Ferroviaria, en el Plan.

Según el PND 2014-2018, el Gobierno Nacional se encuentra comprometido con el objetivo de llevar los niveles de inversión en infraestructura de transporte al 3% del PIB antes de terminar la década, con el fin lograr el gran propósito de cerrar la brecha en infraestructura. Para adelantar esta tarea, se emprendieron reformas institucionales enfocadas en generar confianza en los inversionistas, transparencia en la contratación y mayor eficiencia en el uso de los recursos.

Se implementará la política de construcción sostenible a través de la cual se busca disminuir los impactos negativos sobre el ambiente, generados por los procesos inadecuados de planeación, diseño, construcción y uso de las edificaciones. Lo anterior a partir de la formulación y adopción de la guía para construcción sostenible en el uso eficiente de agua y energía en edificaciones, la definición de lineamientos para la aplicación de tecnologías ambientalmente sostenibles en la construcción y la implementación de mecanismos de Financiación verde, lo que permitirá generar cambios en los aspectos culturales, institucionales, técnicos y económicos para incentivar el desarrollo de construcciones más eficientes.

Para la transformación y desarrollo de Antioquia al 2030, se plantean los siguientes proyectos: **Autopistas de la prosperidad**. Las Autopistas de la Prosperidad hacen parte del sistema de concesiones de cuarta generación (4G), tienen como objetivo mejorar la conectividad entre las distintas regiones del país, apalancando el crecimiento económico y la competitividad de Colombia. **Dragado Rio Magdalena.** Para la recuperación de la navegabilidad del río Magdalena, es un proyecto de concesión liderado por Cormagdalena, que se enmarca dentro del Plan de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para Todos". Este proyecto abarca la realización de obras de encauzamiento entre Puerto Salgar / La Dorada y Barrancabermeja, así como actividades de operación y mantenimiento entre Puerto Salgar / La Dorada y Barranquilla, con el objetivo de mejorar las condiciones de navegabilidad del río y facilitar la movilidad de carga fluvial y el transporte de pasajeros.

En la zona del Nordeste, la infraestructura tiene como principal eje estructurarte la actual vía de conexión entre Medellín y Puerto Berrio. Se habla de la importancia de una doble Calzada que supla la necesidad actual que se tiene y se mitiguen los cierres actuales que se presentan. También se viene hablando del desarrollo de una variante paralela al casco urbano de Cisneros, Otra vía importante y en excelentes condiciones es la troncal del Nordeste la cual conecta municipios como Amalfi, Yolombo, Yali, Vegachí, Segovia, Remedios, entre muchos otros de la región. A su vez se ve un potencial turístico conectando zonas de interés como El Limón, Santiago, Santo Domingo que su momento desarrollaron edificios de interés patrimonial entorno a las vías férreas*. (Plan escenarios 2030 de la infraestructura para el transporte y la movilidad en Antioquia oportunidades, restricciones y necesidades para potenciar la conectividad multimodal y regional. 2015, pg 108)*

En relación al Magdalena Medio la infraestructura la región presenta elementos con posibilidades de mejorarse, rehabilitarse o complementarse, existen líneas férreas, autopistas que conectan con el país, grandes ríos además del Magdalena, y múltiples aeropuertos distribuidos por toda la región. Esto brinda múltiples posibilidades para la construcción de escenarios, a partir del cual se movilidad de pasajeros y carga multimodal. *(Plan escenarios 2030 de la infraestructura para el transporte y la movilidad en Antioquia*

oportunidades, restricciones y necesidades para potenciar la conectividad multimodal y regional. 2015, pg 115)

SECTOR TERCIARIO

- **COMERCIO Y SERVICIOS**

La base empresarial de Antioquia se concentra en microempresas que a su vez están dedicadas a actividades comerciales; y si bien son importantes para la generación de empleo, no pasa lo mismo en cuanto a generación de valor agregado y al jalonamiento de la economía regional. En la zona se presenta un alto porcentaje de empresas informales, tanto en el sector minero, agropecuario y de comercio y servicios.

La región se caracterizó por una tendencia decreciente en el surgimiento de nuevas empresas, a pesar de que el desarrollo de la actividad empresarial en la región tuvo un crecimiento significativo en inversión. En 2010, se convirtió en un centro captador de recursos para la actividad productiva, fruto del buen dinamismo económico impulsado por una fuerte demanda interna de bienes y servicios que condujo al fortalecimiento a las unidades productivas de mediano tamaño.

El comportamiento de la economía de las dos subregiones, debe parte de su comportamiento, a la dinámica de su tejido empresarial; observando una relación directa entre el registro mercantil, y la vocación empresarial de cada municipio, soportada en la actitud emprendedora e innovadora de sus habitantes.

La base económica fundada en el valor agregado que generan las actividades de servicios sociales, comunales y personales son de un 23,9%; comercio y restaurantes con el 22,0%, y mineras con el 17,9%. No obstante, la dinámica económica que ha venido registrando la subregión desde hace varios años, ha estado asociada principalmente al desarrollo de la minería, consolidándose como la segunda subregión minera de Antioquia por su contribución al PIB de este sector. La minería es el sector más representativo, al aportar el 27. 3% al PIB minero del Departamento, siendo la extracción, procesamiento y transporte de hidrocarburos con influencia en los municipios de: Yondó, Puerto Nare, Puerto Triunfo, Puerto Berrío y Maceo, la actividad más destacada. Las actividades agropecuarias, silvícolas y piscícolas solo aportan el 3,65% al PIB subregional y los sectores secundario y terciario, el 3,73% del PIB del sector; el resto de actividades productivas tienen aportes muy bajos.

La estructura empresarial del Magdalena Medio se caracteriza por el predominio de las microempresas. Según cifras de la Cámara de Comercio de Magdalena Medio Nordeste Antioqueño, de las 4.500 empresas que se encuentran registradas, 4.400 son micro establecimientos 76% y 24% son pequeños y medianos, de los cuales el 87% se dedican a las actividades de comercio y de servicios, el 5% a la minería y solo el 1.1% a las actividades agropecuarias.
[5]*http//:www.secretariainfraestructura.antioquia.gov.co/*

En Nordeste se localizan 5.200 empresas registradas, según cifras del registro público mercantil de la Cámara de Comercio de Magdalena Medio. La totalidad del tejido empresarial está conformado por microempresas y pequeñas empresas, que representan el 99.74% del total de las unidades productivas. La gran empresa está prácticamente ausente del desarrollo económico del Nordeste. Solo se registra una gran firma en el sector de minería que funciona como un enclave lo que es un indicador del predominio de los negocios de pequeña escala.

La creación de empresas en las subregiones, es insuficiente y deficiente para emplear de manera digna a todas las personas que buscan trabajo. Es por ello por lo que el empleo informal se ha convertido en la única alternativa para muchas personas, lo que explica la proliferación de pequeños establecimientos informales, con baja productividad y que poco aportan al crecimiento y a la generación de buenos empleos.

SECTOR CUATERNARIO

- **CIENCIA Y TECNOLOGIA.**

Se busca potenciar la contribución de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) en el desarrollo de iniciativas empresariales que contribuyan a reducir las brechas de la población, no solo mediante el aumento de los ingresos sino también de la provisión de productos y servicios que mejoren el bienestar de las personas. Se hace necesario realizar arreglos institucionales, estratégicos y programáticos que apunten a la acción colectiva de las entidades del Gobierno nacional que, como el MinCIT, Colciencias, MinTIC y el SENA, tienen a su cargo el diseño e implementación de las políticas de desarrollo social y de CTI. (Plan Nacional del Desarrollo 2014 – 2018. Pg 6)

ECONOMIA NARANJA

Para la equidad otra de las bases del plan es la economía naranja y la cultura, a través de una política integral de la economía creativa y un esquema de cultura y transformación social. Se espera que la economía naranja "pueda contribuir a solucionar algunos de los desafíos productivos y de empleo del país".

En la actualidad, se estima que las industrias creativas del país generan casi un millón de empleos directos e indirectos y representan el 3,4 % del PIB colombiano, superando a otros sectores. La meta para 2022 es que el cine, la literatura, las artes visuales, el turismo cultural y el desarrollo de software, entre otros temas 'naranja', aporten cerca del 6% del PIB.

La economía naranja se ha convertido en prioridad en los ministerios de las TIC, Comercio e Industria, Cultura y entidades como Bancoldex. En alianza con las cámaras se destinaron $1.300 millones de Bancoldex para financiar proyectos de Economía Naranja por medio de las cámaras de comercio y se emitirán los 'Bonos Naranja' para financiar emprendimientos creativos.

Por lo anterior el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, trabajara en asocio con la Cámara de Comercio del Nordeste y Magdalena a Medio, en la mesa de Turismo, y se tendrá presente que las industrias creativas y culturales, son una oportunidad para establecer una nueva economía que promueve el arte y la cultura como espacio para la inclusión social, en donde las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual.

- **TALENTO HUMANO**

Excelencia del talento humano Se garantizará la cualificación del talento humano, orientada a desarrollar conocimientos y habilidades particulares para el trabajo con la primera infancia y el perfilamiento de un quehacer humanizado y sensible. Para ello, se cualificarán agentes educativos por diferentes entidades en 74 las condiciones establecidas por el Ministerio de Educación Nacional en el Lineamiento de Cualificación del Talento Humano que trabaja con primera infancia. Con esto se pretende generar procesos de actualización permanente en temáticas que aportan a la comprensión del sentido y alcance de la educación inicial. *(Plan Nacional del Desarrollo 2014 – 2018. Pg 74)*

3.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

Con el fin de aumentar la productividad de la zona del Nordeste y Magdalena Medio para promover la expansión, el desarrollo económico y social de la región. El complejo Minero Agroempresarial mediante la

Formación Profesional Integral formara personal calificado para desempeñarse en las diferentes áreas económicas, establecidas en la región:

NIVEL DE FORMACION	META ASIGNADA	
	CUPOS	APRENDICES
TECNOLOGOS	2189	2189
TECNOLOGOS (VIR)	1381	1381
TOTAL TECNOLOGOS	3570	3570
TECNICOS LABORALES	2703	2703
TECNICOS VIRTUALES	350	350
TOTAL TECNICOS LABORALES	3053	3053
INTEGRACION CON LA EDUCACION MEDIA ACADEMICA	643	643
INTEGRACION CON LA EDUCACION MEDIA TECNICA	952	952
TOTAL TECNICOS MEDIA	3159	3159
TOTAL TECNICOS	6212	6212
AUXILIARES	78	78
OPERARIOS	240	240
TOTAL OTROS	318	318
TOTAL FORMACION TITULADA	10100	10100
FORMACION VIRTUAL	19.600	15.961
BILINGUISMO VIRTUAL	3.840	3.072
TOTAL FORMACION VIRTUAL (Incluye Formación Titulada, Complementaria y Bilingüismo)	25.171	20.764
TOTAL FORMACION COMPLEMENTARIA	49.866	41.599
TOTAL FORMACION TITULADA Y COMPLEMENTARIA	59.966	51.699

El incremento de la inversión minera, el desarrollo del área de servicios, el fomento y la llegada de multinacionales a la zona, la infraestructura multimodal para conectividad con el país y la Ruta del Sol como eje estructural de la movilidad futura del país, como también el uso activo de transporte fluvial y buen estado de vías férreas, está evidenciando la necesidad de capital humano, para realizar las diferentes actividades que los sectores económicos están demandando.

3.3 ESTUDIO DE LA OFERTA

En el mercado colombiano existen múltiples profesionales y expertos en diferentes materias que prestan sus servicios a diversas entidades y cuyo objeto y obligaciones son similares a las que aquí se pretende contratar.

Sin embargo, y una vez analizado el objeto contractual, las obligaciones y lo que se pretende satisfacer, se ha determinado que la persona a contratar debe ser:

PPROGRAMA	NIVEL DE FORMACIÓN	EXPERIENCIA
TÉCNICO SISTEMAS	EL PROGRAMA REQUIERE DE UN INSTRUCTOR CON TÍTULO DE TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA O PROFESIONES RELACIONADAS CON LA ESPECIALIDAD OBJETO DE FORMACIÓN.	DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA: DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad:

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato y forma de pago	Modalidad de selección
2753 del 2017	Diana Carolina Lozano Diaz	Prestación de servicios personales de carácter temporal para brindar formación, orientación y asesoría en los programas de formación titulada y complementaria en el área de sistemas	10 meses y 10 días	$ 34.823.333 – Mensual	Contratación Directa
3098 del 2018	Diana Carolina Lozano Diaz	Prestación de servicios personales de carácter temporal como instructor de formación en los programas de formación de la línea tecnológica; tecnologías de la información y las comunicaciones gestión de la información compuesta por las	10 meses y 3 días	$ 34.377.370 - Mensual	Contratación Directa

		siguientes áreas: sistemas para el complejo tecnológico minero agroempresarial			
811 del 2019	Diana Carolina Lozano Diaz	Prestar los servicios personales de carácter temporal para brindar formación, orientación y asesoría en los programas de formación titulada y complementaria del área de sistemas (tecnólogo mantenimiento de equipos de cómputo, diseño e instalación de cableado estructurado)	10 meses y 9 días	$ 36.109.853 - Mensual	Contratación Directa
1355218 del 2020	Diana Carolina Lozano Diaz	Prestar los servicios de carácter temporal como instructor de formación profesional, orientación y asesoría en los programas de los niveles de formación titulada y complementaria, para el complejo tecnológico minero agroempresarial cumpliendo con el perfil de informática diseño y desarrollo de software – software	10 meses	$ 36.109.851 - Mensual	Contratación Directa

FERNANDO CANO GÓMEZ
Subdirector

Proyectó: Aída Irene Tangarife Hernández. Coordinadora de Formación.

Revisó: Wilfer Alberto López Madrid, Coordinador Académico

Juan David Valencia Trujillo, Coordinador Académico

Mauricio Armando Pena Betancur, Coordinador Académico