REGIONAL NARIÑO
Centro Internacional de Producción Limpia Lope
ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
MINIMA CUANTIA

OBJETO: Contratar el Mantenimiento de la Red Sanitaria del Centro Internacional de Producción Limpia Lope.

OBJETIVOS ANALISIS DE SECTOR:

1. Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad
2. Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios o productos requeridos
3. Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad
4. Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual

Clasificador de bien y servicio Código UNSPSC

Ítem	Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto	Descripción
1	F. Servicios	72000000	72100000	72102900		Servicios de Mantenimiento y Reparación de Infraestructura

Lo primero que se debe resaltar es que el análisis del estudio del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las ventajas que representa para la Entidad, la forma como se acuerda la entrega de los bienes objeto del presente proceso contractual, los plazos, cantidades contratadas, forma de pago y de entrega, las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar con una persona natural o jurídica Contratar el Mantenimiento de la Red Sanitaria del Centro Internacional de Producción Limpia Lope. y en general las demás condiciones previstas por las partes; cabe manifestar además que el objeto que se pretende contratar se encuentra debidamente identificado a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con cada código, en los listados de especificaciones técnicas del estudio previo.

Es importante reconocer que la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por el dinero público, en consecuencia, la elaboración de este estudio del sector le permitirá al SENA, conocer puntualmente: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los

bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Por lo tanto y en atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1, del decreto 1082 de 2015 el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Regional Nariño, como parte activa en la formación y desarrollo de la fase de planeación, se permite realizar el Estudio del Sector, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, materializando así los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública, para lo cual el presente Estudio se desarrollará en los siguientes puntos:

1. **Aspectos Generales**
2. **Estudio de la Oferta**
3. **Estudio de la Demanda**
4. **Análisis del mercado y determinación del presupuesto oficial para la contratación.**

1. ASPECTOS GENERALES:

El DANE presentó este martes 18 de enero de 2022, los resultados más recientes del Indicador del Seguimiento a la Economía, a corte del noviembre de 2021, el cual fue 9,6%. De acuerdo con el DANE, para el mes de noviembre de 2021, el ISE, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, presentó un crecimiento de 1,0% respecto al mes de octubre de 2021, que registró una variación negativa de 0,1% con relación a septiembre de 2021.

Según el informe del DANE, tres ramas de actividades aportaron 6,2 puntos porcentuales de ese total entre la que se destaca el comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida con 3,2 p.p., seguido por la rama de industrias manufactureras (1,5 p.p.) y Administración Pública en defensa, educación y salud (1,5 p.p).

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Para el DANE, las actividades económicas que más contribuyeron al crecimiento del mes de noviembre fueron las terciarias, que aportaron 7,6 puntos porcentuales a la variación anual del ISE en su serie original.

Por su parte, en su serie original, las actividades primarias crecieron 6,1% y contribuyeron con 0,7 puntos porcentuales a la variación anual del ISE. Finalmente, las actividades secundarias crecieron 7,7% en noviembre de 2021 y contribuyen con 1,3 puntos porcentuales a la variación anual del ISE.

En noviembre de 2020, las actividades primarias, secundarias y terciarias decrecieron 9,3%, 10,0% y 1,0%, respectivamente, comparadas con noviembre de 2019.

Además, para noviembre de 2021, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el ISE se encuentra 3,7 puntos por encima de los niveles de febrero 2020; mientras que para el mes de octubre de 2021 se encontraba 2,7 puntos por encima.

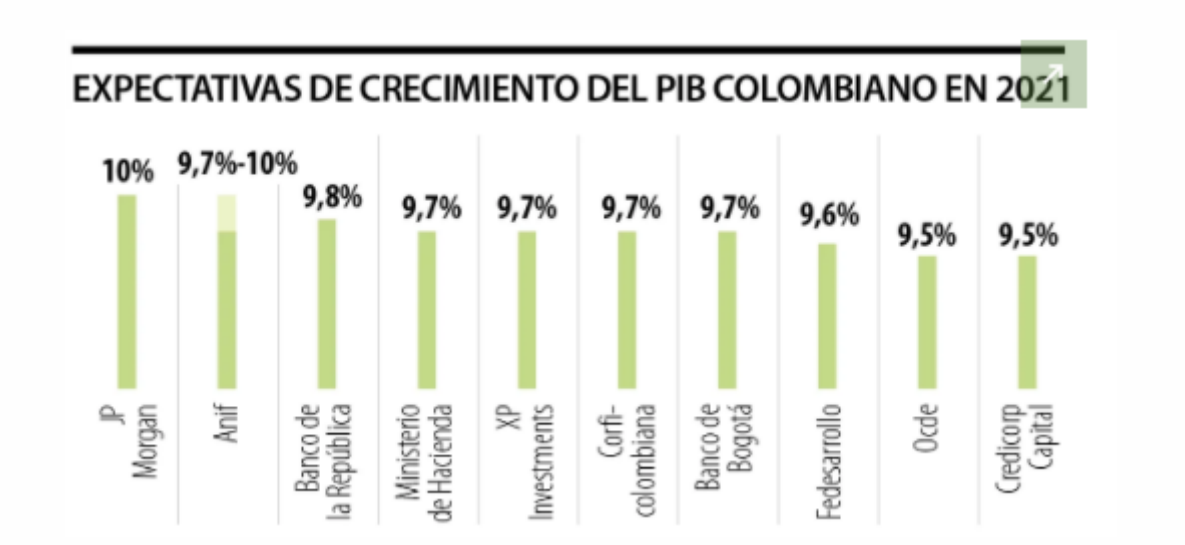
PORTAFOLIO. (2022,18 Y 01). *Actividad económica en Colombia subió a 9,6% en noviembre de 2021*. https://www.portafolio.co/economia/en-vivo-actividad-economica-en-colombia-a-corte-de-noviembre-560673

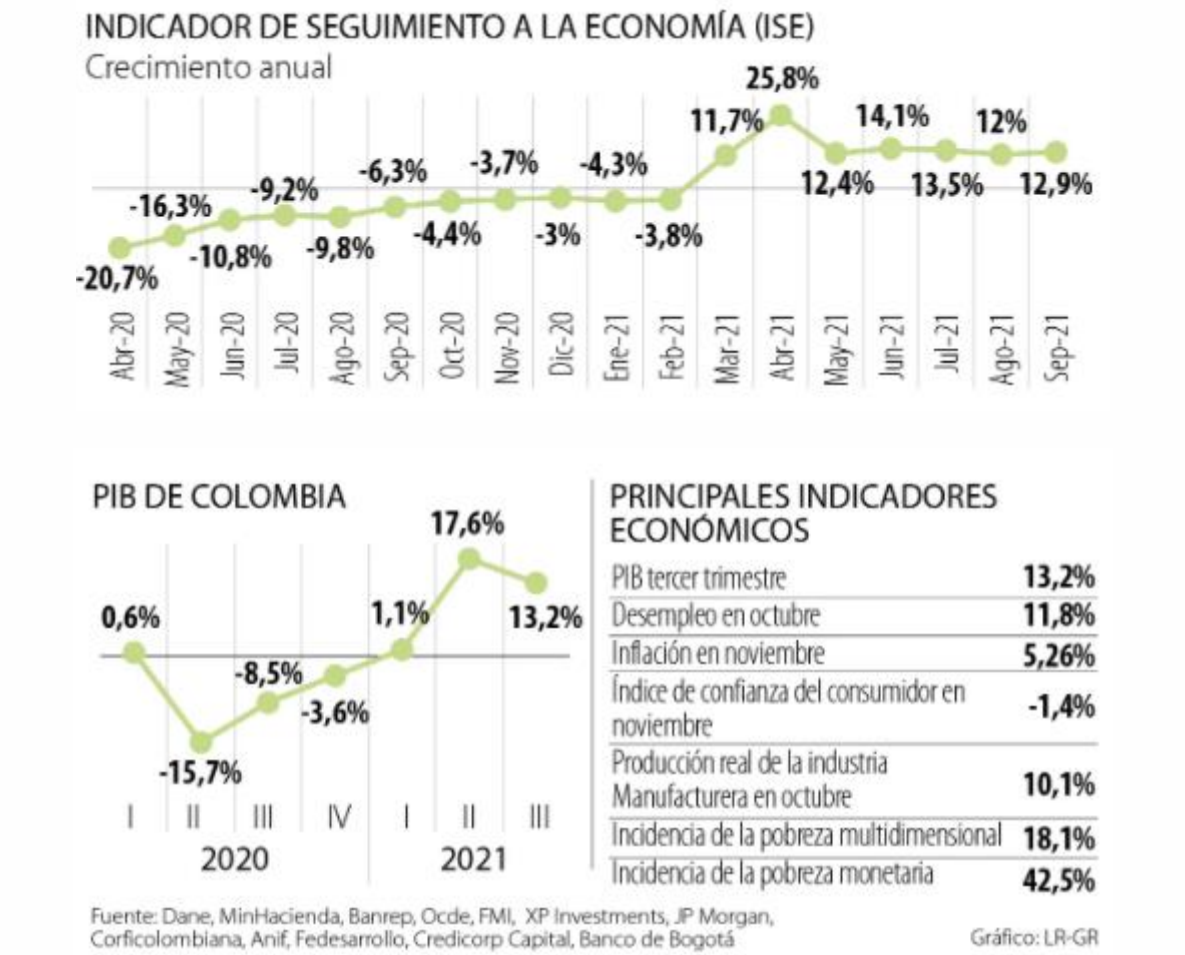
Luego de los resultados de la economía en el tercer trimestre de este año, en los que se evidenció un crecimiento anual de 13,2%, el Gobierno Nacional revisó al alza sus proyecciones para 2021 y ahora estima que el PIB cerrará en 9,7%, una cifra que sería la más alta de los últimos 115 años.

“Aquí estamos hablando de una verdadera y dinámica reactivación, que nos permite decir que el crecimiento de este año es superior al de 2019 y demuestra que son victorias colectivas de país”, dijo el presidente Iván Duque.

De llegarse a materializar esta proyección de 9,7%, Colombia sería líder en la región en materia económica.

“Colombia es uno de los países con más alto crecimiento proyectado para el año 2021 en la totalidad de los países de la Ocde, muy por encima de la mayoría, sino todos, los países desarrollados en esta organización”, resaltó el ministro de Hacienda, José Manuel Restrepo.





Pero no es solo el Gobierno el que prevé altas tasas de crecimiento para el país. De hecho, las estimaciones de varias instituciones económicas apuntan a que Colombia crecería a un nivel de doble dígito o, por lo menos, más de 9%.

Por ejemplo, una de las proyecciones más altas es la de JP Morgan, que prevé que la cifra llegue a 10%. Le sigue Anif, con una estimación de entre 9,7% y 10%.

El Banco de la República, por su parte, espera un crecimiento de 9,8%. Sin embargo, su gerente general, Leonardo Villar, aseguró que la economía está creciendo mucho más rápido de lo esperado y que podría expandirse a una tasa de 10% en 2021.

Completando el top 10 de estimaciones, están las de XP Investments (9,7%), Corficolombiana (9,7%), Banco de Bogotá (9,7%), Fedesarrollo (9,6%), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Ocde) (9,5%) y Credicorp Capital (9,5%). Buena parte del desempeño de la economía colombiana en lo corrido del año ha estado explicado por la dinámica del consumo interno, sobretodo de los hogares. De acuerdo con

las estimaciones del Ministerio de Hacienda, se espera que este rubro cierre el año con una tasa de crecimiento anual de 13,1%.

No obstante, algunos analistas prevén que el consumo privado se modere en 2022. “Se espera una recomposición de las fuentes de crecimiento, donde el consumo privado se moderaría, pero la inversión privada y las exportaciones tendrían un mayor dinamismo”, indicó José Ignacio López, director de investigaciones económicas de Corficolombiana.
Por el lado de la oferta, el equipo técnico de la cartera de Hacienda estima que los sectores de mayor dinamismo serán los de comercio y la industria manufacturera.

“Según nuestras proyecciones, la gran rama de comercio y la industria manufacturera serán las actividades económicas que más contribuirán al crecimiento del PIB de 2021, con pronósticos de crecimiento de 21,1% y 16,6%, respectivamente, asociado al mayor grado de apertura sectorial y mejoras significativas en los niveles de confianza, lo que seguirá dinamizando la recuperación del empleo”, aseguró Restrepo.

En el panorama para 2022, los analistas prevén que la economía colombiana se acerque a los niveles de producto de largo plazo, con proyecciones del PIB que están entre 3,6% y 6%.

Entre las estimaciones más altas están las de Barclays Capital (6,3%), Torino Capital (5,5%), JP Morgan (5,5%) y Corficolombiana (5%). Y entre las más bajas están las de Bancolombia (3,6%) y Credicorp Capital (3,7%).

Por sectores, se espera que el comercio continúe siendo un impulsor de la economía, aunque se moderaría su aporte al PIB. También se prevé que haya una mayor participación de los que estuvieron rezagados en 2020, como los de construcción e hidrocarburos.

SALAZAR, C. LA REPUBLICA. (2021, 17 Y 12). Colombia seria líder en crecimiento de la región, cerrando 2021 con PIB del 97%. https://www.larepublica.co/economia/colombia-seria-lider-en-la-region-en-crecimiento-cerrando-2021-con-un-pib-de-97-3278348

La actividad económica se ha recuperado a una mayor velocidad de la proyectada y el producto alcanzaría su nivel prepandemia antes de lo esperado. La proyección de crecimiento económico para 2021 y 2022 se incrementó, pero los sesgos a la baja son significativos (Gráfico 1.1). En el tercer trimestre la economía colombiana retomó su senda de recuperación después de los fuertes choques de oferta y de la tercera ola de contagios de la pandemia registrados en el segundo. En el tercer trimestre no se presentaron choques negativos que afectaran la movilidad y el producto, y algunos indicadores de actividad económica señalan que el ritmo de recuperación de la demanda, principalmente del consumo, sería más rápido que el estimado en el informe anterior, en un entorno de una política monetaria ampliamente expansiva. En lo que resta del año y hacia 2022 algunos factores seguirían contribuyendo a la recuperación del producto. La persistencia de condiciones financieras internacionales favorables, la mejora esperada de la demanda externa y el aumento de los términos de intercambio aportarían a una mejor dinámica de la actividad económica. A esto se sumarían los efectos de los avances en el programa de vacunación, los mayores niveles de empleo esperados y su efecto positivo sobre el ingreso

de los hogares, el mejor desempeño de la inversión (que todavía no ha recuperado sus niveles prepandemia) y el estímulo provisto por una política monetaria que continuaría siendo expansiva. Con esto se estima que el nivel del producto previo a la pandemia se haya alcanzado en el tercer trimestre de este año (cuando antes se preveía que fuera para el cuarto trimestre), que el crecimiento para 2022 se desacelere y que los excesos de capacidad productiva se cierren a una velocidad mayor que la estimada en el informe anterior. Así, se revisaron al alza las proyecciones de crecimiento del producto interno bruto (PIB) para 2021 (9,8 %, en un rango entre el 8,4 % y el 11,2 %) y 2022 (4,7 %, en un rango entre el 0,7 % y el 6,5 %). De confirmarse estas estimaciones, entre 2020 y 2022 el producto registraría un aumento promedio del 2,3%, cifra inferior al crecimiento sostenible de largo plazo estimado para Colombia antes de la pandemia. El nuevo pronóstico de crecimiento de 2022 sigue teniendo en cuenta una base baja de comparación un año atrás (debido a los efectos negativos de la pandemia y los bloqueos) y su revisión al alza supone que los niveles de consumo que se estiman para finales de 2021 se mantendrían relativamente estables en 2022, mientras que la inversión y las exportaciones netas continuarían recuperándose a un mejor ritmo que el estimado en el informe anterior. No obstante, sobre estas estimaciones persisten riesgos a la baja inusualmente altos. En primer lugar, porque no se suponen efectos significativos sobre la actividad económica de posibles nuevas olas de contagio del Covid-19. En segundo lugar, los altos niveles del consumo privado, que ya superan por amplio margen los registrados antes de la pandemia, podrían tener un comportamiento menos favorable que el estimado en este pronóstico, toda vez que pueden estar reflejando un fenómeno temporal de demanda represada, en un entorno de apertura de algunos servicios (v. g.: turismo) y de una desacumulación del ahorro privado registrado durante la pandemia. En tercer lugar, las disrupciones en las cadenas de suministro podrían ser más persistentes que lo considerado en este informe, seguir impactando los costos de producción y afectar negativamente la actividad económica. Finalmente, la acumulación de desbalances macroeconómicos en Colombia genera una mayor vulnerabilidad del país ante un cambio fuerte en la percepción de riesgo de los agentes, locales y externos, o en las condiciones financieras internacionales, lo que representa un riesgo a la baja sobre el crecimiento.

El aumento de la inflación por encima de lo esperado, la persistencia de algunos choques de oferta y unos menores excesos de capacidad productiva incrementaron la proyección de la inflación en el horizonte de pronóstico y la sitúan por encima de la meta (Gráfico 1.2). En el tercer trimestre la inflación se incrementó más de lo estimado y se ubicó en el 4,51 %. Esta sorpresa se explicó en gran parte por el comportamiento de los precios de los alimentos y de los regulados, y en menor medida por la inflación básica. El incremento de los precios y de los costos internacionales continúa generando presiones al alza sobre varias subcanastas del índice de precios al consumidor (IPC), a lo que se suma la reversión parcial de algunos de los alivios de precios implementados en 2020. El pronóstico de la inflación se revisó al alza por una persistencia de los choques externos que sería mayor que la estimada en el informe anterior y por los efectos de la indexación a una mayor inflación sobre algunos precios de la economía. Adicionalmente, los excesos de capacidad productiva se estarían reduciendo más rápido de lo previsto, lo que se reflejaría en menores presiones a la baja sobre la inflación básica. Con esto, la inflación total alcanzaría el 4,9 % y 3,6 % para finales de 2021 y 2022, respectivamente. Para las mismas fechas, la inflación

básica (sin alimentos ni regulados: SAR) se situaría en el 2,5 % y 3,9 % (Gráfico 1.3), incremento explicado, en parte, por choques transitorios asociados con los efectos de las medidas tributarias, como los días sin impuesto al valor agregado (IVA)1. No obstante, estas estimaciones mantienen un amplio margen de incertidumbre asociado, parcialmente, con la magnitud de los excesos de capacidad productiva en la economía y la velocidad con la que estos se sigan reduciendo. También, por una mayor volatilidad en los precios y en su medición por cuenta de la extensión de la emergencia sanitaria y los alivios de impuestos aprobados en la Ley de Inversión Social (v. g.: los días sin IVA), hechos que dificultan estimar la inflación básica en el horizonte de pronóstico. Finalmente, por el riesgo de que la mayor persistencia de los choques de oferta afecte las expectativas de inflación o induzcan un aumento en la indexación de algunas canastas del IPC con especto a lo contemplado en el pronóstico.

La demanda externa relevante para el país continuaría recuperándose, en un entorno de mayores presiones sobre la inflación global. Las condiciones financieras internacionales seguirían siendo favorables, aunque se espera un aumento en el costo externo de financiamiento en el horizonte de pronóstico. En el primer semestre de 2021 el crecimiento de los socios comerciales resultó mejor de lo esperado. El buen desempeño de la actividad económica se ha dado en un contexto de importantes avances en la vacunación, amplia liquidez internacional y de una recuperación en el comercio de bienes. Sin embargo, la propagación de nuevas cepas del virus y la persistencia de los problemas en las cadenas globales de suministro han moderado los pronósticos para lo que resta del año. Con todo lo anterior, se revisó el supuesto de crecimiento de los principales socios comerciales del país del 6,0 % al 6,3 % para 2021 y del 3,5 % al 3,4 % para 2022. Los términos de intercambio del país se han incrementado debido principalmente a los aumentos en las cotizaciones del petróleo, café y carbón, a pesar de las alzas en los precios de los bienes y servicios que compra el país. Hacia adelante, se sigue esperando una reducción del precio del petróleo en la medida en que se moderen los problemas en los mercados de bienes del gas y el carbón, y que se amplíe la oferta mundial de crudo. El aumento en los fletes y las disrupciones en las cadenas de suministro continúan generando aumentos significativos en los costos de producción mundial. Esto, junto con la recuperación de la demanda global, ha presionado al alza la inflación externa. En este entorno varios países emergentes han iniciado una normalización de su política monetaria. Para los Estados Unidos, el mercado espera que la inflación sea más alta para 2021 y parte de 2022, que el tapering se inicie a finales de este año y se supone que el primer incremento de la tasa de interés de política monetaria se dé a finales de 2022, con otro aumento a mediados de 2023. Por su parte, las primas de riesgo soberano de Colombia han sido superiores a las del trimestre anterior. En este contexto, el pronóstico de este informe supone una convergencia más rápida de la prima de riesgo a niveles por encima del promedio de los últimos quince años, debido, en parte, a la acumulación de desbalances macroeconómicos del país. Con todo esto, las condiciones financieras internacionales continuarían siendo holgadas, aunque menos de lo previsto en el informe anterior. El aumento del costo de financiamiento externo para Colombia podría ser mayor si las presiones alcistas sobre la inflación en los Estados Unidos persisten y adelantan la normalización de la política monetaria en ese país. En general, la incertidumbre sobre el contexto externo sigue siendo inusualmente elevada debido a que se desconoce la evolución de la pandemia, la persistencia de las disrupciones en las

cadenas globales de suministro, los impactos de la crisis energética, y una mayor desaceleración de China, entre otros factores.

Frente al informe de julio, los excesos de capacidad productiva se reducen a un ritmo mayor que el esperado (Gráfico 1.4), las inflaciones total y básica presentan tendencias crecientes, las expectativas de inflación han aumentado (aunque se ubican cerca del 3 % a mediano plazo) y la política monetaria continúa siendo expansiva. El sorpresivo ritmo de crecimiento económico y la evolución de algunos precios de la economía sugieren que los excesos de capacidad estarían reduciéndose más rápido de lo previsto. Asimismo, el mejor desempeño de la demanda interna se ha visto reflejado en una ampliación del déficit de la cuenta corriente. La inflación básica continúa por debajo del 3 %, pero muestra una tendencia al alza, mientras que las expectativas de inflación han aumentado, aunque para el mediano plazo se mantienen alrededor del 3 %. No obstante, se ha incrementado el riesgo de que una mayor persistencia de los choques de oferta y su efecto alcista sobre los precios afecten las expectativas de inflación, produzcan una mayor indexación, y alejen la inflación de la meta de forma más persistente. El mercado laboral continúa holgado, aunque las cifras de septiembre mostraron una recuperación mejor que la esperada. Con todo esto, se estima que la brecha del producto siga siendo negativa, pero menos que antes, y que los choques transitorios de oferta que han afectado la inflación sean más persistentes. Así, el equipo técnico considera que la disyuntiva entre excesos de capacidad productiva e inflación por encima de la meta continúa, pero el balance se inclina hacia un riesgo más alto de mayor inflación.

BANCO DE LA REPUBLICA. (2021, 2 Y 11). Informe de política monetaria octubre de 2021. https://www.banrep.gov.co/es/informe-politica-monetaria-octubre-2021-0

El impacto de la pandemia puso a prueba el historial de Colombia de una gestión fiscal y macroeconómica prudente. La estrategia de metas de inflación del país y los niveles de inflación más bajos que sus pares regionales, en los que se registraron en 2020, según cifras del DANE, una inflación de 1,61%, la más baja de la historia estadística de la entidad; su tipo de cambio flexible, que brinda cierto margen de maniobra para absorber los choques externos; y su política fiscal, han contribuido a la confianza de los inversionistas en los últimos años y han proporcionado cierto grado de estabilidad macroeconómica.

El gobierno respondió rápidamente a la pandemia con una serie de medidas de bloqueo y un paquete fiscal sustancial de alrededor del 8% del PIB para mitigar su impacto. Como resultado, suspendió la regla fiscal, y el panorama fiscal a mediano plazo se deterioró significativamente. Esto supuso uno de los principales impulsores de la pérdida del grado de inversión en Colombia.

La economía de Colombia se vio muy afectada en 2020 y la recuperación será gradual, a partir de 2021. El impacto económico de la crisis y la respuesta de bloqueo solo se mitigó parcialmente con las medidas de apoyo del gobierno a las empresas y los hogares, y el PIB real se contrajo un -6,9% en 2020 desde una tasa de crecimiento del + 3,3% en 2019.

La economía comenzó a recuperarse en el segundo semestre de 2020 y esperamos que el crecimiento alcance el + 5,1% en 2021 y el + 4,2% en 2022, fomentado por una

flexibilización gradual de las medidas de contención, el aumento de los precios del petróleo y un impulso de las exportaciones. Esto último, especialmente en el contexto del estímulo estadounidense, que supone el mayor mercado de consumo e inversión privados. Sin embargo, las renovadas restricciones de movilidad en abril de 2021, un reciente aumento en los casos de COVID-19, el lento progreso en la campaña de vacunación y los disturbios sociales pueden influir en la recuperación de la economía de Colombia en 2021.

Entorno empresarial aún sólido y riesgo político creciente

Según el Índice de Facilidad para Hacer Negocios del Banco Mundial, Colombia ocupa el tercer lugar en América Latina (67 de 190 en todo el mundo), perdiendo su segundo lugar en la región frente a México (con Chile en la primera posición). Sin embargo, siguen existiendo deficiencias en las áreas del estado de derecho, el comercio transfronterizo, el cumplimiento de los contratos y el pago de impuestos.

En términos de riesgo político, la actual coalición no tiene mayoría legislativa y el gobierno está tratando de contener el impacto de la COVID-19. Además, hay que tener en cuenta la presión ejercida por el movimiento de protesta contra el actual gobierno, que también impacta directamente en el clima social y en la economía del país.

SOLUNIO. (2021, 10 Y 08). Economía de Colombia 2021: análisis y previsiones. https://www.solunion.co/blog/economia-de-colombia-2021-analisis-y-previsiones/

ANÁLISIS LEGAL Y REGULATORIO

Normatividad en la contratación

En virtud de la ley 1150 de 2007 “por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos” y en desarrollo del decreto 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”, los procesos de selección se rigen bajo los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos en los artículos 209 y 123 de la Constitución Política de Colombia como reglas que deben aplicar las entidades del estado para el cumplimiento de su función administrativa.

Considerando que el presupuesto estimado para ejecutar el objeto contractual no supera el 10% de la Menor Cuantía de contratación, de acuerdo con el presupuesto del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA para la presente vigencia, en el presente caso la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a la modalidad de Contratación de **Mínima Cuantía**, con fundamento en lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Articulo 94 de la Ley 1474 de 2011, artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas pertinentes y concordantes.

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA. Normas nacionales. Consulta 28-01-2020. Disponible en: https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-nacionales/leyes

ANÁLISIS COMERCIAL:

El comercio, las industrias manufactureras y las actividades artísticas fueron las tres actividades que tuvieron mayor aporte, con 5,5 puntos porcentuales.

El Producto Interno Bruto (PIB) del país tuvo un incremento de 8,5 % para el primer trimestre del 2022, lo que representó una subida del 1 % frente al trimestre anterior.

Así lo informó el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), que también reveló que las actividades del comercio, transporte y alojamiento, industrias manufactureras y actividades artísticas aportaron mayor impulso a esta variación, con 5,5 puntos porcentuales.

En cuanto a sectores, los que presentaron mayores aumentos en el primer trimestre fueron las actividades artísticas y de entretenimiento (35,7 %), le sigue la información y comunicaciones (20,6 %), y el comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida (15,3 %).

Por su parte, las actividades financieras registraron una variación negativa de 3,2 %, y las agropecuarias de un 2,5 %.

El director del DANE, Juan Daniel Oviedo, resaltó que estas actividades financieras se vieron muy afectadas tras el efecto que tuvo el sector asegurador en el pago de la póliza de Hidroituango.

El ministro de Hacienda, José Manuel Restrepo, resaltó que esta tasa de crecimiento desborda todos los pronósticos que se tenían a nivel nacional e internacional.

“Esta reactivación económica está dando resultados, y esto nos va a permitir, como lo había anticipado el Fondo Monetario Internacional, que Colombia sea una de las economías con mayor tasa de crecimiento del mundo en el año 2022”, manifestó el jefe de cartera.

Agregó: “Es una reactivación que ha generado empleo, recuperado en un 90 % el trabajo perdido en pandemia, que se ha logrado niveles de pobreza de los que estaban antes de pandemia en materia de pobreza multidimensional, y que ha venido retornando a los niveles de equidad que teníamos antes de la pandemia e incluso mejores, lo que significa que esta reactivación tiene además un propósito social”.

A su vez, el presidente de Asobancaria, Hernando José Gómez, sostuvo que el crecimiento del crédito ha sido destacable para el primer trimestre de 2022.

“Hemos venido creciendo en términos reales, y esperamos que para final del año el crecimiento total en el sector financiero sea en el orden del 3 %.”, destacó el presidente de Asobancaria.

Sergio Olarte, economista principal de Scotiabank Colpatria, indicó que estos resultados dan muestra de una recuperación muy relevante de la inversión que había estado bastante rezagada, junto con un consumo de los hogares bastante dinámico.

Recalcó que la economía se vio muy beneficiada de la recuperación casi completa de la movilidad, sobre todo con los sectores que tienen que ver con ello, como el comercio presencial, el transporte, los restaurantes y la educación.

Olarte dijo que “los sesgos son negativos en términos de que si la inflación sigue alta, el ingreso disponible de las personas seguirá viéndose afectado”.

Crecimiento en marzo

En marzo de 2022, el Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) registró un crecimiento anualizado de 7,6 %.

El director del DANE indicó que el comercio, mantenimiento, transporte, almacenamiento, alojamiento y servicios de comida fue el sector que mayor aportó a la contribución del ISE con 2,36 puntos porcentuales.

Si comparamos los resultados de marzo de 2022 con el referente de prepandemia (febrero de 2019), el incremento es de 6,9 %.

PIB creció 8,5 % en Colombia en el primer trimestre del año. EL Heraldo. Por Juan Sebastián Vargas. 16 de mayo 2022. https://www.elheraldo.co/economia/pib-crecio-85-en-colombia-en-el-primer-trimestre-del-2022-908961

En el mantenimiento de las redes de saneamiento, la tarea más frecuente a realizar es la limpieza de colectores e imbornales del alcantarillado. Esta limpieza se realiza tradicionalmente con los denominados “camiones mixtos” de impulsión de agua a presión y succión de lodos. Estos están compuestos por:

Una cuba dividida internamente en dos cámaras: Una para el agua que se utilizará en la limpieza (cámara delantera) y otra para depositar los residuos retirados de las tuberías (cámara trasera).

Un sistema de impulsión de agua, que dispone de una bomba y un carrete de manguera especial con una tobera en el extremo, para conducir el agua a presión hasta el interior del colector.

Un sistema de succión mediante una bomba de vacío que genera una depresión interior en la zona trasera de la cuba para elevar hasta ella, a través de otra manguera especial

(mangote), los residuos que se recogen de la tubería y transportarlos posteriormente a una depuradora.

El proceso general de trabajo con estos camiones es el siguiente:

La parte trasera del camión se posiciona junto al pozo de registro desde el que se va a actuar.

Es importante que las mangueras de impulsión y succión se encuentren en la misma vertical del pozo.

También es importante que la limpieza se realice “aguas arriba”; es decir, que la manguera con la tobera se introduzca en contra del flujo del agua por la tubería.

La propia presión del agua, al salir por los chorros traseros de la tobera, impulsará la tobera-manguera aguas arriba hasta alcanzar el siguiente pozo de registro.

Alcanzado ese punto, es donde empieza la limpieza efectiva de la tubería. Mientras se va recogiendo la manguera hacia el pozo de inicio, los chorros de agua a presión salen de la tobera formando una especie de paraguas que arrastra los sedimentos aguas abajo.

Los sedimentos llegan al pozo de inicio donde se encuentra el mangote de succión, que los eleva a la cuba de lodos.

Los requerimientos del tamaño de la cuba del camión y sus características de caudal y presión del agua de impulsión, capacidad de succión, mangueras, etc. estarán en función de las necesidades de la red, diámetros de tubería, cantidad y tipo de residuos a eliminar, profundidad de las tuberías, longitud de tramos, etc.

El proceso de trabajo descrito anteriormente se podrá realizar con el camión mientras se tenga agua en la cámara delantera o haya capacidad para los residuos en la cámara trasera. Cuando falte agua de limpieza, habrá que reponerla y cuando se llene la cámara de residuos habrá que vaciarla. Estos desplazamientos pueden suponer un tiempo muy importante dentro de la jornada laboral de un camión de limpieza.

Para minimizar las pérdidas de tiempo en estos desplazamientos, existen camiones con un sistema adicional de reciclaje del agua. Este sistema separa internamente el agua de los lodos recogidos del colector, para utilizarla de nuevo en la limpieza a través del sistema de impulsión. De esta forma, además de evitar los desplazamientos, se reutiliza la propia agua del alcantarillado, sin necesidad de utilizar agua potable o regenerada para ello.

Con estos sistemas de reciclaje de agua, frente a los equipos convencionales, se consigue:

Aumentar los rendimientos de limpieza más de un 300%.

Reducir anualmente hasta 12 millones de litros de agua (5 piscinas olímpicas).

Reducir en más de 14.000 litros al año el gasto de combustible y sus correspondientes emisiones.

Reducir la incidencia de vehículos en la vía pública.

Caudal y presión para la limpieza del alcantarillado

En la limpieza por agua a presión se manejan dos parámetros fundamentales, el caudal de agua (litros por minuto) que estamos utilizando y la presión (Bar) con la que sale el agua por los chorros de la tobera. La combinación de estos dos parámetros es la que nos ofrece la mayor o menor capacidad general de limpieza.

Toberas, Limpieza de redes de alcantarillado_toberas_1

Para la limpieza específica de alcantarillado, el parámetro de la presión se debe limitar a un máximo de 120 Bar en los chorros, para evitar que se puedan producir daños por abrasión en la propia tubería. Para aumentar la capacidad de limpieza habrá que aumentar, por tanto, el caudal suministrado por la bomba a esa presión.

Aunque hay otros factores que pueden influir en los requerimientos de caudal para la limpieza de tuberías, como pueden ser la cantidad de residuos existentes, el tipo de estos (arenas, gravas, incrustaciones…), su densidad o compactación, el nivel de agua de la tubería, etc., se puede establecer una relación entre el diámetro de la tubería y el caudal requerido en su limpieza. Cuanto mayor sea el diámetro de la tubería, mayor deberá ser el caudal necesario para su limpieza.

También hay que tener en cuenta la pérdida de carga que se genera en la propia manguera de alta presión por el rozamiento del agua en su interior, para restarla de la presión a la salida de la bomba y determinar qué presión existe realmente en la tobera.

Para minimizar las pérdidas de carga en la manguera, cuanto mayor sea el caudal necesario de limpieza, mayor deberá ser también el diámetro de la manguera utilizada. Como ejemplo, se puede indicar que, para un caudal de 250 litros/minuto, la pérdida de carga en una manguera de 20mm (¾”) es de 0,7 Bar por cada metro; mientras que en una manguera de 25mm (1”) es de 0,23 Bar por cada metro. Es decir, en un camión con 100 metros de manguera, la diferencia de pérdida de carga será de 47 Bar según la manguera utilizada.

Cómo se hace el mantenimiento y la limpieza de las redes de alcantarillado. Limpiezas. 30 de Diciembre 2021. https://www.revistalimpiezas.es/limpieza-aplicada/limpieza-urbana-y-rsu/como-se-hace-el-mantenimiento-y-la-limpieza-de-las-redes-de-alcantarillado_20211230.html#:~:text=En%20el%20mantenimiento%20de%20las,presi%C3%B3n%20y%20succi%C3%B3n%20de%20lodos.

Conocido como el profesor del agua, William Antonio Lozano, docente de ingeniería ambiental de la Universidad Piloto de Colombia, se dedicó desde su pregrado a crear un sistema para potabilizar y limpiar el agua de las zonas rurales del país.

Desde el 2003, Lozano ha trabajado en su proyecto de investigación y obtuvo el premio de innovación otorgado por el Ministerio de Desarrollo de Parlamento Europeo en Bruselas. Su trabajo propone un sistema de saneamiento básico de bajo costo que potabilizaría el agua en un 95% para las regiones apartadas del país que no cuentan con alcantarillado.

En entrevista con Portafolio, el docente explicó en qué consiste su proyecto y cómo beneficiaría a la población colombiana.

¿Cómo empezó el interés por el tratamiento de las aguas residuales?

Desde el año 2011, aproximadamente, se viene buscando soluciones para el tratamiento de las aguas residuales. Resulta que en las zonas rurales no es posible instalar las redes de alcantarillados, por los altísimos costos.

Entonces, lo que tiene que hacer la gente es usar letrinas y los tanques sépticos, pero resulta que estos recipientes son tecnologías que tienen más de 100 años y aunque se siguen vendiendo, tienen muy baja eficiencia, solo limpian el agua en un 50% .

¿Cómo funciona esta tecnología?

La primera tecnología básicamente es un canal en donde el agua se va transportando, y al mismo tiempo, va siendo depurada.

Esto permite sacar esas aguas residuales de la casa, a través de este instrumento, que puede ser excavado por la misma comunidad, y que tiene un medio donde se adhieren los microorganismos en un material de soporte que puede ser plástico o piedras pequeñas, y estos seres vivos van comiéndose la materia orgánica y de esa manera, cuando el agua llega al río, donde va a ser vertida, sale limpia en un 95% .

¿Qué innovaciones se han desarrollado junto con la Universidad Piloto para lograr un paquete completo de saneamiento básico?

Trabajamos en una actualización de estos tanques sépticos y filtros anaerobios. Ahora estamos implementando uno llamado ‘Anabiomix’, que usa como mecanismo a las bacterias para potabilizar el agua. Estos seres vivos están allí, por medio de placas porosas que se fijan al tanque. Además, hacen presencia en todo el agua depositada en el recipiente. Lo que hacemos es ofrecerles unas mejores condiciones para que puedan hacer un trabajo más eficiente, respecto a la limpieza.

Con esta actualización se alcanza una limpieza del 98%.

¿Ya se ha aplicado esta tecnología, con anterioridad?

El canal se probó en el municipio de la Mesa, en Cundinamarca. Allá tuvimos todo el reporte del funcionamiento y la eficiencia, tomamos las muestras y confirmamos los niveles de limpieza del agua.

La tecnología de los tanques, que no están patentados, está funcionando para el ecoparque Chinauta, en Cundinamarca.

Estas aguas se están vertiendo en un lago en donde hay peces, patos y tortugas, y está funcionando sin problemas, ni siquiera de olores, sin afectación al agua, durante dos años.

Los tanques sépticos son tecnologías que tienen más de 100 años vigentes y tienen baja eficiencia, porque solo limpian el agua en un 50%

Ahora, hablemos de costos ¿qué contribución económica tiene para las familias estas tecnologías?

Para un hogar de cuatro o cinco personas, un par de tanques sépticos le pueden costar entre $4 millones y $5 millones. La tecnología que nosotros estamos ofreciendo, a nivel industrial, saldría por el mismo costo pero las familias duplicarían la eficiencia, cerca del 100% de limpieza. Comercialmente son igual de competitivas en precio.

¿A cuánta población beneficiaría estas tecnologías combinadas?

Le serviría a todas las personas de las zonas rurales, que serían un poco más de 10 millones. Recordemos que algunos ni siquiera cuentan con sistemas de soluciones de saneamiento básico, algunos practican la defecación al aire libre.

¿Cómo conseguir que este proyecto sí se implemente y llegue a estas comunidades?

Con la Universidad hemos venido trabajando buscando empresas, que de hecho están manejando las tecnologías viejas, como Eternit, Rotoplast, entre otras. Además de buscar apoyo de organismos de cooperación internacional para hacerlo realidad.

¿Qué otros problemas se solucionarían con este sistema?

He tenido la oportunidad de ser consultor de proyectos hídricos en muchos departamentos de Colombia y en este trabajo, he notado que la falta de saneamiento básico ha generado deserción escolar, sobre todo en niñas, por el limitado acceso al agua que requieren por su ciclo menstrual.

Nuevo sistema potabiliza el 95% de las aguas en zonas rurales del país. Portafolio. Por Juliana Peña. 21 de enero 2022. https://www.portafolio.co/innovacion/nuevo-sistema-potabiliza-el-95-de-las-aguas-en-zonas-rurales-del-pais-560821

Uno de los componentes vitales para la construcción de proyectos de infraestructura y vivienda son las redes hidráulicas, sanitarias y de gas en edificaciones. El desarrollo técnico de estas líneas fue motivado por la necesidad de responder a problemas de salubridad producto del manejo de aguas servidas, los incendios en zonas con alta densidad poblacional y el alto costo de la energía eléctrica que impulsó además el uso de gas como combustible doméstico e industrial. Hoy en día es posible encontrar un sinfín de productos en la industria consecuencia del desarrollo de nuevos materiales, métodos, modelos y estandarización. Es así como hoy en día, producto de siglos de desarrollo, existen diversas normas y manuales los cuales permiten que los componentes de agua y gas vayan en armonía con cualquier tipo de proyecto.

¿Qué son las redes hidrosanitarias y qué se debe tener en cuenta para implementarlas?

Son un conjunto de tuberías y conexiones de diferentes diámetros y diferentes materiales para alimentar y distribuir agua dentro de una construcción y drenar aguas residuales de esta. Teniendo en cuenta esto, es importante mencionar los componentes necesarios para el planteamiento de un proyecto hidrosanitario, como, por ejemplo:

Lectura de planos y especificaciones

Sistemas hidráulicos y sanitarios de una casa y/o edificio

Materiales para instalaciones hidráulicas

Materiales para instalaciones sanitarias

Proceso constructivo

Norma Técnica Colombiana NTC 1500

Almacenamiento de agua potable

Existen diversos sistemas de almacenamiento de agua potable, donde lo más importante es garantizar el suministro de agua sin que se afecte la calidad del recurso, para lo cual se establecen una serie de requisitos técnicos que estos reservorios deben cumplir. Es importante determinar según el sistema de distribución dónde irá el sistema, para lo cual se puede presentar los siguientes casos:

Tanque alto

Tanque bajo

Tanque alto y bajo

Tanque bajo, bombeo a tanque alto y equipo de presión elevado

Tanque bajo, alto y equipo de presión

Además, existen diferentes materiales y proveedores nacionales que deben analizarse según el tipo de proyecto, a continuación, presentamos los materiales más comunes a la hora de implementar un sistema de almacenamiento:

Concreto

Polipropileno o PVC

Fibra de vidrio

Acero inoxidable

Es importante tener en cuenta que para este tipo de estructuras existen normativa que exige que el mantenimiento debe ser cada 6 meses para tanques de almacenamiento de agua potable destinada al consumo y de cada 12 meses para sistemas contraincendios.

Suministro de agua potable.

El suministro de agua potable es un parámetro vital para el desarrollo de las diferentes actividades humanas. Para lo cual el alcance del diseño de instalaciones hidráulicas va desde la acometida (Conexión domiciliaria a la red principal), las redes, accesorios, equipos de bombeo y los diferentes aparatos hidrosanitarios, donde se controlan diversos parámetros de diseño como velocidad, caudal, presión, diámetro y material. Un diseño tiene que ser funcional y seguro sin que abarque costos muy elevados de construcción, es necesario evaluar diferentes posibilidades con un grado de seguridad que permita cumplir con la normatividad y los manuales de buenas prácticas de ingeniería.

Es importante determinar el uso que se le dará a la instalación, ya que esto determina los caudales y consideraciones adicionales que hay que tener en cuenta, además de saber la complejidad del sistema. Los diferentes aparatos sanitarios van a requerir un suministro de agua potable según las especificaciones del fabricante, la ruta crítica estará determinada por el punto más lejano y elevado cuidando que la presión sea la suficiente para que la red y los aparatos funcionen correctamente.

El suministro y transporte continúo de agua a cada uno de los aparatos de la instalación, se garantiza a partir del sistema de bombeo con el que se cuente, todo ello implica tener

equipos que se ajusten a los requerimientos de energía, y la cantidad suficiente en caso de presentarse fallas en alguno de ellos.

Agua caliente

Según lo demande el proyecto se puede tener en consideración el diseño de redes de suministro de agua caliente, las cuales van conectadas para uso doméstico en duchas, lavamanos y cuartos de lavado, muchos de estos sistemas cuentan con gasodomésticos para calentar el agua. Estos aparatos deben tener la capacidad para suministrar agua caliente a los diversos aparatos y conexiones hidrosanitarias dentro del proyecto, para lo cual el mercado ofrece diferentes alternativas, además de las consideraciones necesarias para las conexiones de gas.

Los materiales deben tener la capacidad de transportar agua caliente (temperatura promedio de 85°C) a presión, por lo que los materiales pueden cambiar en comparación a las redes de agua fría, se recomienda el uso de polipropileno o CPVC libre corrosión interna y externa.

Redes de desagües

Según el tipo de agua que transporten pueden distinguirse redes sanitarias, pluviales y mixtas, donde además las sanitarias de acuerdo al tipo de proyecto se pueden separar entre aguas grises correspondientes a las que provienen de las descargas de duchas, lavamanos y bañeras, y aguas negras, producto de las descargas de inodoros y orinales. Estas redes a diferencia de las de distribución de agua potable suele conducirse a flujo libre o a gravedad, cuentan con sistemas de ventilación que permiten el escape de gases y el uso de sellos hidráulicos (sifones) para el manejo de olores. Estas acciones se pueden lograr a partir de tuberías de ventilación o por válvulas de aireación.

En algunos casos además es recomendado implementar trampas de grasas, tapones de inspección y filtros con el fin de proteger las tuberías, realizar mantenimientos o evaluar el estado de las redes. En cualquier caso, es necesario además evitar que estos sistemas intervengan con la estructura del edificio, sin embargo, pueden existir situaciones en los que se aceptan los cruces para lo cual debe consultarse con un experto estructural o hidrosanitario. La determinación de elementos como bajantes, sifones, cajas y otros accesorios deben ir en armonía además con el componente arquitectónico y estructural del proyecto.

¿Cuáles son los materiales y accesorios más usados para la instalación de sistemas hidrosanitarios?

Durante el diseño e implementación de los sistemas hidrosanitarios, deben considerarse aquellos materiales y equipos que otorguen durabilidad al funcionamiento del sistema y

logren reducir al máximo las ocasiones que requieran de una posible intervención y/o mantenimiento. Transversal a este aspecto debe considerarse también los costos de implementación y de operación de cada uno de los sistemas que hagan parte de las edificaciones, con el propósito de determinar si el proyecto resulta atractivo para la población que va a beneficiarse, sin que ello implique fallas en el funcionamiento del sistema. Todos y cada uno de los sistemas deben garantizar como primera medida la protección de la Salud Pública, la seguridad y protección contra peligros de instalaciones insalubres e inadecuadas.

A continuación, se presentan algunos de los materiales, accesorios y equipos más usados durante la implementación de los sistemas hidrosanitarios y de gas.

Tuberías en PVC (Policloruro de Vinilo): Estas tuberías tienen la capacidad de soportar hasta 500 psi de presión, según la referencia del fabricante

Tuberías Polipropileno y Polietileno: Tuberías capaces de trabajar con una presión máxima de 400 psi.

Tuberías en Acero galvanizado e inoxidable: Este tipo de tuberías son las que están expuestas a altos valores de presión durante la operación del sistema de suministro, por lo que la gran mayoría de los fabricantes las elaboran con la capacidad de soportar como máximo 5000 psi.

Tuberías en aluminio y cobre: Son muy comunes en el sistema de suministro de gas, estas tuberías trabajan a presiones máximas de 100 psi, no sufren corrosión y tiene alta durabilidad.

Válvulas: Actualmente en el mercado existen varios tipos de válvulas, sin embargo, las más usadas en las instalaciones hidrosanitarias son válvulas reductoras de presión, válvulas de compuerta, válvulas tipo bola, válvulas de alivio y válvulas pie con coladera, las cuales están fabricadas en bronce, hierro fundido, cobre, acero fundido, acero inoxidable y PVC.

Accesorios: Hay una serie de accesorios como codos, tees, vees, reducciones, coplas, cheques, uniones y manómetros.

Equipos de presión: En una instalación hidrosanitaria, algunos de los equipos responsables de proporcionar la energía requerida para el transporte de agua son bombas centrifugas, bombas eyectoras, hidroacumuladores y bombas tipo jockey.

Medidores de agua: En el mercado se dispone de micromedidores (destinados para la medición del consumo de pequeños caudales o de una unidad familiar) macro medidores (generalmente son de gran diámetro, tienen la capacidad de medir grandes caudales, como también medir fluidos turbios o con impurezas)

Cajas de inspección: Son cajas con profundidades que van desde 1 hasta 2 metros, pueden ser circulares o cuadradas. Su finalidad es facilitar las labores de inspección y limpieza de los colectores.

¿De qué trata la Norma Técnica Colombiana NTC 1500?

Esta norma establece los requisitos mínimos para garantizar el funcionamiento correcto de los sistemas de abastecimiento de agua potable, sistemas de desagüe de aguas grises y lluvias, sistemas de ventilación y aparatos y equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas.

Las disposiciones de esta norma se aplican a la construcción, instalación, modificación, reparación, reubicación, reemplazo, adición, uso o mantenimiento de las instalaciones hidráulicas y sanitarias dentro de las edificaciones.

Otra normativa que podría interesar

REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE. NSR-10. Comisión asesora permanente para el régimen de construcciones sismo resistente (Ley 400 de 1997). AIS, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica.

RAS 2000 – REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO –RAS 2000.

PEREZ CARMONA R. (2001), Diseño de instalaciones hidrosanitarias y de gas para edificaciones.

INVIAS (2009), Manual de drenaje para carreteras. [6] JORGE A. GRANADOS R. – Hidráulica en las Edificaciones.

Resolución 0330 – Por la cual se adopta el reglamento técnico para el sector agua y saneamiento básico RAS y se toman otras disposiciones.

NSR-10 – Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente.

ASTM – Sociedad Americana para Pruebas y Materiales

NFPA – Asociación Nacional de Protección contra el Fuego

NTC 2505 Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales.

DISEÑO DE REDES HIDROSANITARIAS EN COLOMBIA. Profesional Hidráulico S.A.S. 13 de junio 2022. https://www.profesional-hidraulico.com.co/portfolio/redes-hidrosanitarias/

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

Como parte del estudio de la demanda, que busca reconocer las lecciones aprendidas y tener un marco de referencia para la estructuración de los procesos, la Entidad para analizar la caracterización de los proveedores se basó en la información obtenida mediante la página web del Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, en donde se identificó procesos de contratación anteriores de manera que sea posible ubicarse en un universo que permita conocer la demanda existente cuando se trata de contratar la adquisición y/o suministro de los bienes objeto del presente proceso de contratación. Por lo cual se anexa el siguiente cuadro:

Año	Número de proceso	Contratista u oferente	Numero de contrato	Objeto	Valor	Entidad contratante
2021	MC-VLL-CC-0034-2021	HNOVA INGENIERIA SAS	CO1.PCCNTR.3063476	CONTRATAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y CERRAMIENTOS PARA LAS ADECUACIONES DE UN AMBIENTE DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN APLICADA DEL ÁREA AMBIENTAL DEL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA VIGENCIA 2021.	87.779.060,04	SENA - VALLE
2020	MC-VLL-ASTIN-0009-2020	GRUPO EMPRESARIAL CONSULTOR S.A.S	CO1.PCCNTR.1671250	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS DE LA TECNOACADEMIA Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR BOMBEO PARA EL EDIFICIO DE TECNOPARQUE NODO CALI	30.332.871	SENA - VALLE
2020	MC-VLL-CGTS-008-2020	COMPAÑIA DE INGENIERIA SANITARIA CODINSA SAS	CO1.PCCNTR.1797883	CONTRATAR EL SERVICIO DE LIMPIEZA DE REDES HIDROSANITARIAS Y TAMPA DE GRASA DEL CENTRO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA DE SERVICIOS EN SU	1.832.000	SENA - VALLE

				SEDE ESCUELA DE LA CULTURA GASTRONÓMICA		

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

Para el análisis de la oferta, se debe dar respuesta a la pregunta: ¿Quién Vende?, para lo cual es importante manifestar que podrán participar en el presente procedimiento de selección, quienes estén interesados en presentar propuestas y participar en el proceso de contratación de mínima cuantía por invitación pública, consorcios, uniones temporales, personas naturales o jurídicas legalmente constituidas para poder llevar a cabo la adquisición y/o suministro de los bienes requeridos, por consiguiente una vez realizado el análisis se identificó para el presente proceso los siguientes potenciales proveedores:

	PROVEEDOR
1	RECOLECTA AMBIENTAL
2	BAMOCOL
3	HIDROTEC
4	HIDRAULICA INGECOL
5	ACODAL

4. ANALISIS DEL MERCADO Y DETERMINACION DEL PRESUPUESTO OFICIAL PARA LA CONTRATACION.

Para efecto del señalamiento de precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

El análisis de Mercado se realizó a través de cotizaciones solicitadas a proveedores a nivel nacional y local a través de solicitud de información para realizar estudio de los precios del mercado publicada en la página web del SENA, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

La información, permitió definir la siguiente lista de precios o tarifas unitarias aproximadas

ANEXO N° 1 CUADRO COMPARATIVO DE ANALISIS DE ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	REFERENTE 1	REFERENTE 2	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	TOTAL	OBSERVACIONES
					VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO			
1.00		MANTENIMIENTO INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE ADMINISTRATIVO							
1.01	72102900	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	100,00	33.690,00	30.161,00	31.926,00	3.192.600,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
1.02	72102900	Desmonte de tubería de alcantarillado Ø<= 12"	m	100,00	9.159,00	8.200,00	8.680,00	868.000,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
1.03	72102900	Demolición manual de caja de inspección 80x80x80 cm	Un	10,00	23.953,00	21.443,00	22.698,00	226.980,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
1.04	72102900	Cambio Caja de inspección 60x60x60 cm en concreto	Un	5,00	447.095,00	400.257,00	423.676,00	2.118.380,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
1.05	72102900	Cambio Caja de inspección 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00	762.022,00	682.191,00	722.107,00	722.107,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
1.06	72102900	Cambio Tubería pvc sanitaria Ø= 6" (Incluye accesorios)	m	100,00	125.725,00	112.554,00	119.140,00	11.914.000,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
2.00		MANTENIMIENTO INSTALACIONES SANITARIAS AMBIENTE DE CONFECCIONES							
2.01	72102900	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	15,00	33.690,00	30.161,00	31.926,00	478.890,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
2.02	72102900	Demolición manual de caja de inspección 80x80x80 cm	Un	5,00	23.953,00	21.443,00	22.698,00	113.490,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y

									2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
2.03	72102900	Desmonte de tubería de alcantarillado Ø<= 12"	m	15,00	9.159,00	8.200,00	8.680,00	130.200,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
2.04	72102900	Cambio Tubería pvc sanitaria Ø= 6" (Incluye accesorios)	m	15,00	125.725,00	112.554,00	119.140,00	1.787.100,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
2.05	72102900	Cambio Caja de inspección 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00	762.022,00	682.191,00	722.107,00	722.107,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
3.00		MANTENIMIENTO INSTALACIONES SANITARIAS SALUD OCUPACIONAL, AGROINDUSTRIA							
3.01	72102900	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	50,00	33.690,00	30.161,00	31.926,00	1.596.300,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
3.02	72102900	Demolición manual de caja de inspección 80x80x80 cm	Un	10,00	23.953,00	21.443,00	22.698,00	226.980,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
3.03	72102900	Desmonte de tubería de alcantarillado Ø<= 12"	m	50,00	9.159,00	8.200,00	8.680,00	434.000,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
3.04	72102900	Cambio Tubería pvc sanitaria Ø= 6" (Incluye accesorios)	m	50,00	125.725,00	112.554,00	119.140,00	5.957.000,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
3.05	72102900	Cambio Caja de inspección 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00	762.022,00	682.191,00	722.107,00	722.107,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.00		MANTENIMIENTO SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS CANCHA CUBIERTA							
4.01	72102900	Demolición de piso en ladrillo	m2	200,00	15.422,00	13.807,00	14.615,00	2.923.000,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.

4.02	72102900	Cargue manual y retiro de escombros	m3	40,00	38.414,00	34.390,00	36.402,00	1.456.080,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.03	72102900	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	30,00	33.690,00	30.161,00	31.926,00	957.780,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.04	72102900	Cambio Caja de inspección 60x60x60 cm en concreto	Un	5,00	447.095,00	400.257,00	423.676,00	2.118.380,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.05	72102900	Cambio Tubería pvc drenaje para filtro frances Ø= 4" (100 mm)	m	50,00	33.670,00	30.143,00	31.907,00	1.595.350,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.06	72102900	Reposicion Filtro francés sin tubería	m3	30,00	183.838,00	164.579,00	174.209,00	5.226.270,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.07	72102900	Reposicion Reja metálica para cañuela (Incl. pintura)	m	42,00	205.528,00	183.997,00	194.763,00	8.180.046,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.08	72102900	Mejoramiento de piso con recebo común compactado	m3	40,00	139.628,00	125.000,00	132.314,00	5.292.560,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.09	72102900	Reposicion de placa de piso en concreto de 20.7 MPa, e= 0.10 m (incluye malla electrosoldada)	m2	230,00	82.701,00	89.017,00	85.859,00	19.747.570,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.10	72102900	Cambio de grada en concreto 20.7 MPa sobre tierra, e= 0.12 m	m2	22,00	16.733,00	152.908,00	84.821,00	1.866.062,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.11	72102900	Cambio de Tubería pvc agua lluvia Ø= 4" (Incluye accesorios)	m2	50,00	170.801,00	37.159,00	103.980,00	5.199.000,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.12	72102900	Cambio de Canal en lámina galvanizada Cal. 20 S= 50 cm	m	30,00	41.508,00	100.435,00	70.972,00	2.129.160,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y

									2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.13	72102900	Cambio Tubería pvc agua lluvia Ø= 4" (bajante,Incluye accesorios)	m	30,00	112.188,00	37.159,00	74.674,00	2.240.220,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
4.14	72102900	Cambio Rejilla para piso c aluminio 5"x3"	m	4,00	41.508,00	36.099,00	38.804,00	155.216,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.00		MANTENIMIENTO RED SANITARIA LABORATORIO DE SUELOS							
5.01	72102900	Cambio Mesón en granito pulido	m2	15,00	309.936,00	277.466,00	293.701,00	4.405.515,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.02	72102900	Cambio Grifería lavaplatos cuello de Cisne flexible	Un	4,00	192.444,00	172.283,00	182.364,00	729.456,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.03	72102900	Cambio Lavaplatos acero inoxidable 0.60x0.40 (inc. kit desagüe)	Un	4,00	224.238,00	200.746,00	212.492,00	849.968,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.04	72102900	Demolición de losa en concreto e= 0.15 m	m2	4,00	35.339,00	31.637,00	33.488,00	133.952,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.05	72102900	Cargue manual y retiro de escombros	m3	3,00	38.414,00	34.390,00	36.402,00	109.206,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.06	72102900	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	8,50	35.077,00	31.403,00	33.240,00	282.540,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.07	72102900	Cambio Punto hidráulico pvc de 1/2" (3 m)	Un	4,00	43.495,00	38.939,00	41.217,00	164.868,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.08	72102900	Cambio Red de agua en tubería pvc Ø= 1/2"	m	20,00	16.805,00	15.045,00	15.925,00	318.500,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y

									2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.09	72102900	Reposicion Tubería pvc sanitaria Ø= 3" (Incluye accesorios)	m	10,00	36.350,00	32.542,00	34.446,00	344.460,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.10	72102900	Reposicion Punto sanitario pvc de 2"	Un	4,00	35.215,00	31.526,00	33.371,00	133.484,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.11	72102900	Reposicion Punto sanitario pvc de 3"	Un	2,00	56.645,00	50.711,00	53.678,00	107.356,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.12	72102900	Cambio de Caja de inspección 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00	762.022,00	682.191,00	722.107,00	722.107,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.13	72102900	Acometida hidráulica en tubería pvc Ø= 1"	m	1,00	26.422,00	23.654,00	25.038,00	25.038,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.14	72102900	Reposicion de piso en ceramica	m2	12,00	63.833,00	57.145,00	60.489,00	725.868,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
5.15	72102900	Reposicion Trampa de arena	Un	2,00	317.911,00	284.606,00	301.259,00	602.518,00	Teniendo en cuenta las descripciones solicitadas, se toma el valor promedio de las cotizaciones de los referentes 1 y 2, debido a que los valores se ajustan a los precios del mercado.
		VALOR TOTAL =						**$ 99.951.771**	

Con la información recopilada se elaboró el presupuesto del SENA. Este presupuesto se debe proyectar para la fecha de presentación de las propuestas. Del análisis de mercado se concluye que el valor estimado del proceso es la suma de **Noventa y nueve millones novecientos cincuenta y un mil setecientos setenta y un pesos $99.951.771 pesos M/CTE INCLUIDO IVA** y todos los costos directos e indirectos derivados de la presente contratación.



William Orlando Narvaez Marcillo
Coordinador Apoyo Grupo Mixto Regional Nariño

Revisó: Angela Muñoz C.
Profesional CIPLL

Proyectó: Luz Dary Guerrero
Apoyo Administrativo CIPLL

Fecha de elaboración: 13 de junio de 2022


SENA