1. OBJETO:

"REALIZAR LAS EVALUACIONES MÉDICO-OCUPACIONALES Y OTROS SERVICIOS DE SALUD EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS FUNCIONARIOS DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE BARBOSA, SANTANDER."

2. ALCANCE GENERAL:

El presente objeto contractual comprende la realización de las evaluaciones médico-ocupacionales y demás servicios de Salud en Seguridad y Salud en el Trabajo para los funcionarios de la Alcaldía del Municipio de Barbosa, Santander, en cumplimiento de la normatividad vigente que regula el Sistema General de Riesgos Laborales y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La ejecución de estas actividades es fundamental para garantizar el seguimiento al estado de salud de los servidores públicos en relación con los factores de riesgo asociados a las funciones desempeñadas, contribuyendo a la prevención de enfermedades laborales, la promoción de ambientes de trabajo seguros y la protección de la salud de los trabajadores.

Mediante la ejecución del contrato se realizarán las evaluaciones médico-ocupacionales de ingreso, periódicas, de egreso y aquellas que sean requeridas por cambio de ocupación o reubicación laboral, así como los demás servicios especializados de apoyo al SG-SST. Lo anterior permitirá emitir los conceptos de aptitud ocupacional, identificar oportunamente condiciones que puedan afectar la capacidad laboral de los funcionarios y generar información técnica que sirva como insumo para la implementación de medidas preventivas y de mejora continua, garantizando el cumplimiento de las obligaciones legales de la entidad y fortaleciendo la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo.

2.1 BIENES Y SERVICIOS Y/O DESCRIPCIONES TÉCNICAS

Para dar cumplimiento al objeto contractual y garantizar la adecuada ejecución de las actividades relacionadas con las evaluaciones médico-ocupacionales y demás servicios de salud en Seguridad y Salud en el Trabajo para los funcionarios de la Alcaldía del Municipio de Barbosa, Santander, se requiere la prestación de servicios especializados por parte de un proveedor que cuente con el talento humano, la capacidad técnica, la infraestructura y la habilitación legal para desarrollar dichas actividades conforme a la normatividad vigente.

A continuación, se presentan las especificaciones técnicas de los servicios requeridos, las cuales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos por la legislación aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, Riesgos Laborales y prestación de servicios de salud. Lo anterior garantizará la adecuada ejecución de las evaluaciones médico-ocupacionales, la emisión de conceptos de aptitud, la realización de exámenes complementarios cuando sean requeridos y la prestación de los demás servicios objeto del contrato, contribuyendo al fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la Administración Municipal y al cumplimiento de las obligaciones legales de la entidad.

2.2 VALORACIONE MEDICAS OCUPACIONALES

Este documento contiene la estructura técnica base para las actividades de evaluaciones médico ocupacionales, exámenes complementarios y programas del SG-SST.

2.2.1 EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

Concepto: Evaluación médica obligatoria y sistemática orientada a determinar las condiciones físicas, mentales y sociales del trabajador antes de ingresar, de forma periódica o al retirarse de la empresa, con el fin de establecer su compatibilidad con el puesto de trabajo.

Procedimiento: El médico especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo inicia con la apertura o actualización de la Historia Clínica Ocupacional mediante una anamnesis detallada que incluye antecedentes personales, familiares, alérgicos y un historial exhaustivo de exposición a factores de riesgo en empleos anteriores. Posteriormente, se realiza una revisión por sistemas y un examen físico completo que contempla la toma de signos vitales (presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura), evaluación antropométrica (peso, talla, índice de masa corporal - IMC), y la valoración de cabeza, cuello, cardiopulmonar, abdomen y extremidades.

Entregables:

- Certificado o Concepto de Aptitud Laboral impreso y digital (donde se dictamina si el trabajador es Apto, Apto con restricciones, o No Apto para el cargo)
- Remisiones a EPS/ARL si se detectan hallazgos
- Registro en la Historia Clínica Ocupacional custodiada por el prestador de servicios de salud.

2.2.2 ÉNFASIS OSTEOMUSCULAR

Concepto: Valoración médica complementaria y dirigida al sistema locomotor, cuyo objetivo es identificar de manera preventiva patologías, alteraciones anatómicas o limitaciones funcionales en músculos, tendones, huesos y articulaciones.

Procedimiento: Se ejecuta una exploración física dirigida y minuciosa del sistema musculoesquelético. El profesional realiza la inspección de la alineación de la columna vertebral (descarte de escoliosis, lordosis o cifosis), palpa las cadenas musculares en busca de contracturas o puntos gatillo, y evalúa los arcos de movilidad activa y pasiva de las articulaciones mayores (hombros, codos, muñecas, caderas, rodillas y tobillos). Asimismo, se aplican maniobras ortopédicas específicas (como la prueba de Phalen, Tinel, Lasègue o Adams) para evaluar la fuerza muscular, simetría, reflejos osteotendinosos y la presencia de síndromes por sobreuso o atrapamiento nervioso.

Entregables: Formato técnico de valoración osteomuscular con el mapa de condiciones articulares y musculares, recomendaciones ergonómicas específicas para el puesto de trabajo (pausas activas, higiene postural) y el anexo detallado en la historia clínica.

2.2.3 AUDIOMETRÍA

Concepto: Evaluación funcional de la agudeza auditiva que permite determinar los umbrales mínimos de audición del trabajador, con el fin de detectar tempranamente pérdidas auditivas asociadas a la exposición a ruido industrial u otros factores de riesgo.

Procedimiento: El procedimiento inicia con una otoscopia previa para verificar que el conducto auditivo externo esté libre de tapones de cerumen, inflamación o cuerpos extraños que puedan alterar la prueba. Una vez validado,

el trabajador ingresa a una cabina insonorizada debidamente calibrada y se le colocan auriculares conectados al audiómetro. El fonoaudiólogo o evaluador emite tonos puros a diferentes frecuencias (desde 250 Hz hasta 8000 Hz) e intensidades decrecientes; el paciente debe accionar un pulsador físico o levantar la mano cada vez que perciba el estímulo auditivo, evaluando tanto la vía aérea como la vía ósea si es necesario.

Entregables:

- Gráfica de audiograma tonal (vías aérea y ósea para ambos oídos)
- Diagnóstico fonoaudiológico institucional según clasificaciones estándar (ej. ELI, Klockhoff o Larsen)
- Recomendaciones específicas para la conservación auditiva (uso de Elementos de Protección Personal - EPP).

2.2.4 VISIOMETRÍA

Concepto: Prueba rápida de tamizaje óptico que identifica de forma general las condiciones básicas de la visión del trabajador (agudeza, profundidad, color), funcionando como un filtro para determinar si requiere un examen refractivo profundo.

Procedimiento: El paciente se sienta frente a un equipo óptico estandarizado (visiómetro o telebinocular) apoyando la frente en el visor. El evaluador proyecta de forma interna una serie de láminas o plantillas ópticas. Se le solicita al trabajador que identifique la dirección de figuras (como la "E" modificada), lea líneas de letras de tamaño decreciente, identifique números ocultos entre puntos de colores (test de Ishihara para discromatopsia) y determine la alineación de líneas o figuras en relieve para evaluar la profundidad (estereopsis). La prueba se realiza de manera monocular (ojo por ojo) y binocular, tanto para visión cercana como lejana.

Entregables:

- Reporte detallado de tamizaje visual que especifica la agudeza visual cualitativa y cuantitativa (ej. 20/20, 20/40).
- Resultados de las pruebas de balance muscular, percepción de colores, profundidad y campo visual, junto con la recomendación de remisión a Optometría u Oftalmología si se requiere corrección óptica.

2.2.5 ELECTROCARDIOGRAMA

Concepto: Registro de la actividad eléctrica del corazón que sirve para identificar arritmias, trastornos de la conducción, crecimientos de cavidades cardíacas o signos de isquemia miocárdica que pongan en riesgo la salud del trabajador en tareas críticas.

Procedimiento: Se solicita al paciente descubrir su torso, tobillos y muñecas, y recostarse en una camilla en posición de decúbito supino (boca arriba), garantizando un estado de reposo y relajación muscular para evitar interferencias por temblores. El personal de enfermería limpia la piel con alcohol en las zonas anatómicas correspondientes y aplica gel conductor para fijar 12 electrodos: 4 pinzas en las extremidades y 6 ventosas o parches adhesivos en la región precordial (pecho). Se enciende el electrocardiógrafo para registrar de forma síncrona la actividad eléctrica del miocardio durante un ciclo de varios segundos, imprimiendo el trazado en papel termosensible milimetrado.

Entregables: Reporte gráfico del electrocardiograma de 12 derivaciones impreso o digital, acompañado del informe de lectura e interpretación clínica firmado por un médico que detalla el ritmo, frecuencia cardíaca, eje eléctrico y la presencia o ausencia de anomalías.

2.2.6 GLICEMIA

Concepto: Análisis bioquímico de laboratorio clínico que cuantifica los niveles de glucosa en la sangre para evaluar el metabolismo de los carbohidratos y detectar estados prediabéticos o diabéticos.

Procedimiento: El proceso comienza con la verificación de que el trabajador cumpla con un ayuno estricto de entre 8 y 12 horas. El bacteriólogo o auxiliar de laboratorio realiza la antisepsia en el sitio de punción (generalmente la fosa cubital del brazo), coloca un torniquete de manera temporal y realiza la venopunción utilizando un sistema de vacío (tipo Vacutainer) para extraer una muestra de sangre en un tubo con anticoagulante o gel separador. La muestra es centrifugada en el laboratorio para separar el plasma y se procesa en un analizador bioquímico automatizado mediante el método enzimático específico para cuantificar la glucosa.

Entregables:

Reporte analítico de laboratorio clínico computarizado que indica la concentración cuantitativa de glucosa en plasma expresada en miligramos por decilitro (mg/dL), contrastada con los valores de referencia del laboratorio para alertar sobre estados de hipoglicemia, normalidad o sospecha de diabetes.

2.2.7 PERFIL LIPÍDICO

Concepto: Conjunto de determinaciones analíticas en sangre que miden las diferentes fracciones de grasas, sirviendo como indicador del metabolismo lipídico y del riesgo aterogénico y cardiovascular del trabajador.

Procedimiento: Previa confirmación de un ayuno óptimo de 12 horas (fundamental para la precisión de los triglicéridos), se realiza la extracción de sangre venosa periférica mediante venopunción directa en el brazo del paciente. La muestra se recolecta en tubos específicos para química sanguínea. En el laboratorio, la muestra se centrifuga y el suero resultante es sometido a reactivos bioquímicos automatizados que miden por espectrofotometría cuatro parámetros clave: Colesterol Total, Colesterol de Alta Densidad (HDL), Colesterol de Baja Densidad (LDL) y Triglicéridos.

Entregables: Reporte integral de perfil lipídico que detalla los valores numéricos individuales de cada uno de los cuatro lípidos analizados (en mg/dL), el cálculo del índice de riesgo cardiovascular y la clasificación del estado lipídico del paciente conforme a las guías clínicas vigentes.

2.2.8 CUADRO HEMÁTICO

Concepto: Prueba de laboratorio automatizada que cuantifica y evalúa morfológicamente los componentes celulares de la sangre (eritrocitos, leucocitos y plaquetas) para diagnosticar infecciones, anemias u otros trastornos hematológicos generales.

Procedimiento: Se realiza la toma de una muestra de sangre venosa mediante punción en el brazo, recolectando el fluido en un tubo con anticoagulante EDTA (generalmente de tapa morada) para evitar la coagulación y preservar la morfología celular. El tubo se homogeniza inmediatamente por inversión y se introduce en un analizador hematológico automatizado de última tecnología. El equipo realiza un recuento celular por citometría

de flujo o impedancia eléctrica, analizando la serie roja (glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito), la serie blanca (glóbulos blancos con su respectiva diferenciación de neutrófilos, linfocitos, eosinófilos, etc.) y la serie plaquetaria.

Entregables: Reporte analítico automatizado de Hemograma Completo, que incluye el conteo absoluto y porcentual de las tres líneas celulares sanguíneas, índices eritrocitarios (VCM, HCM, CHCM) y las alarmas o interpretaciones morfológicas emitidas por el laboratorio.

2.2.9 ANTÍGENO PROSTÁTICO

Concepto: Biomarcador sérico (PSA) utilizado en la población masculina trabajadora como prueba de tamizaje para detectar de manera oportuna inflamación, hiperplasia o sospecha de neoplasias en la glándula prostática.

Procedimiento: Se valida con el paciente que cumpla las condiciones previas a la toma (no haber tenido relaciones sexuales, eyaculado, montado en bicicleta o moto, ni haberse sometido a tacto rectal en las 48 a 72 horas anteriores, para evitar falsos positivos). Se realiza la extracción de una muestra de sangre venosa en un tubo seco (tapa roja o amarilla). La muestra se deja coagular, se centrifuga para obtener el suero y este se procesa mediante una técnica de inmunoensayo (como Quimioluminiscencia o ELISA) para cuantificar la concentración del Antígeno Prostático Específico (PSA Total).

Entregables: Reporte de laboratorio clínico con el valor cuantitativo del PSA Total expresado en nanogramos por mililitro (ng/mL), junto con los rangos de referencia ajustados por edad y las notas de advertencia diagnóstica pertinentes.

2.2.10 TEST DE DROGAS (DOS PARÁMETROS)

Concepto: Análisis toxicológico cualitativo de cribado rápido en orina orientado a detectar el uso o presencia reciente de dos sustancias psicoactivas o drogas de abuso específicas reguladas por las políticas de la empresa.

Procedimiento: El trabajador es dirigido a un área de toma de muestras acondicionada, donde se le solicita dejar bolsos, abrigos y pertenencias fuera para evitar la manipulación de la prueba. Bajo la supervisión o protocolo de cadena de custodia del personal de enfermería, el paciente recolecta una muestra de orina espontánea en un frasco estéril de seguridad. El evaluador sumerge de inmediato un panel o tira reactiva multidosis inmunocromatográfica diseñada para detectar de forma cualitativa los dos metabolitos específicos solicitados (generalmente Marihuana - THC y Cocaína - COC). Se espera el tiempo de reacción estipulado por el fabricante (3 a 5 minutos) y se realiza la lectura visual de las líneas de control y de prueba.

Entregables: Certificado de análisis toxicológico cualitativo de orina, donde se registra el resultado de "Negativo" (presencia de línea de prueba) o "Positivo/Preliminar "para cada uno de los dos parámetros evaluados, respaldado por las firmas de control de cadena de custodia.

2.2.11 TEST DE DROGAS (CINCO PARÁMETROS)

Concepto: Panel toxicológico múltiple de amplio espectro en orina para identificar de forma simultánea e individualizada el consumo reciente de cinco grupos distintos de sustancias psicoactivas prohibidas.

Procedimiento: Se ejecuta bajo un protocolo estricto de cadena de custodia idéntico al anterior para evitar fraudes (sustitución o dilución de la muestra). El paciente suministra la muestra de orina en un contenedor sellado que cuenta con termómetro integrado para verificar que la temperatura del fluido corresponda a la corporal (36°C

- 37°C). El profesional de la salud activa el panel de prueba de cinco parámetros, el cual por medio de anticuerpos específicos analiza la orina para detectar la presencia de cinco familias de sustancias psicoactivas (comúnmente: Marihuana/THC, Cocaína/COC, Anfetaminas/AMP, Metanfetaminas/MET y Opiáceos/OPI). Se realiza la lectura técnica antes de que transcurran 10 minutos.

Entregables: Reporte formal de laboratorio de toxicología ocupacional con los resultados cualitativos individuales (Positivo o Negativo) para los cinco parámetros evaluados, incluyendo el registro detallado del formato de cadena de custodia firmado por el trabajador y el recolector.

2.2.12 ÉNFASIS PSICOLÓGICO

Concepto: Evaluación de la esfera mental y de personalidad del individuo, orientada a determinar cómo sus rasgos conductuales particulares se alinean con los riesgos psicosociales y las responsabilidades de su cargo.

Procedimiento: El profesional en psicología realiza inicialmente un encuadre laboral y una entrevista semiestructurada focalizada en evaluar las competencias blandas del trabajador, su manejo del estrés laboral y su adecuación al perfil del cargo. Posteriormente, se realiza la aplicación dirigida de reactivos o cuestionarios psicométricos psicolaborales estandarizados (como el test de Wartegg, test de la figura humana o cuestionarios de personalidad enfocados al trabajo). Se analizan los mecanismos de defensa, adaptabilidad y control de impulsos frente a las exigencias operativas específicas del puesto.

Entregables: Informe de Énfasis Psicológico Ocupacional que detalla los rasgos de personalidad identificados, el nivel de ajuste del candidato al perfil del cargo y las recomendaciones de acompañamiento o monitoreo de riesgo psicosocial.

2.2.13 VALORACIÓN PSICOLÓGICA

Concepto: Examen clínico integral ejecutado por un profesional de la salud mental para dictaminar la normalidad, estabilidad emocional y la ausencia de psicopatologías clínicas en el trabajador.

Procedimiento: Consiste en una evaluación clínica e integral del estado de salud mental del trabajador. El psicólogo lleva a cabo una entrevista clínica exhaustiva que explora las esferas cognitiva, afectiva y conductual, evaluando antecedentes de salud mental, dinámicas familiares y estabilidad emocional actual. El proceso se complementa con la aplicación y posterior baremación de una batería de pruebas psicométricas generales de personalidad y cribado de ansiedad o depresión (ej. Inventario de Ansiedad de Beck, test de Raven o similares) para obtener un panorama objetivo de la salud psíquica del individuo.

Entregables: Informe de Valoración Psicológica Laboral que contiene el resumen de la entrevista, los puntajes obtenidos en los reactivos psicométricos aplicados, el diagnóstico analítico y el concepto definitivo de salud mental.

2.2.14 VALORACIÓN PSICOLÓGICA PARA CONDUCTORES

Concepto: Evaluación especializada de variables conductuales indispensables para la seguridad vial, tales como la tolerancia a la frustración, agresividad, control de impulsos y estilos de toma de decisiones frente al volante.

Procedimiento: El psicólogo realiza una entrevista orientada específicamente a la seguridad vial y la conducción defensiva, indagando por antecedentes de accidentes de tránsito, infracciones y hábitos de conducción. A

continuación, administra de forma estricta una batería de pruebas psicométricas validadas para conductores (como el test de atención y concentración, test de Toulouse-Piéron o cuestionarios de conductas de riesgo y toma de decisiones). El objetivo es medir cuantitativamente variables críticas como la tolerancia a la frustración frente al tráfico, el control de la ira, la propensión al riesgo y la velocidad de procesamiento de información en entornos viales.

Entregables: Certificado o Informe Psicológico de Aptitud para la Conducción, detallando los niveles de atención sostenida, control de impulsos, agresividad e idoneidad general para operar vehículos de acuerdo con la normatividad de tránsito vigente.

2.2.15 PSICOSENSOMÉTRICO

Concepto: Conjunto de pruebas físicas y computarizadas que miden de manera objetiva las aptitudes psicomotoras de un individuo, evaluando la coordinación motriz, la velocidad de reacción y la integración de estímulos sensoriales.

Procedimiento: El trabajador es ubicado frente a una cabina o consola técnica computarizada homologada para evaluaciones psicosensométricas. El procedimiento se divide en varios módulos automatizados guiados por un software:

1. *Prueba de Reactividad:* Medición del tiempo de respuesta (en milisegundos) frenando ante estímulos visuales y auditivos imprevistos.
2. *Prueba de Coordinación Bimanual y Visomotriz:* Mantener dos punteros dentro de pistas móviles utilizando palancas.
3. *Prueba de Percepción de Distancias y Velocidad (Anticipación).*
4. *Módulo de Visión Nocturna y Recuperación al Encandilamiento:* Exposición a una luz deslumbrante para medir los segundos que tarda el ojo en recuperar la visión. El paciente opera pedales, manubrios y botones según las órdenes del sistema.

Entregables: Certificado Técnico de Aptitud Psicosensométrica que anexa los gráficos de rendimiento del software, detallando los tiempos exactos de reacción, porcentajes de error en coordinación, capacidad visual bajo encandilamiento y el dictamen aprobatorio o reprobatorio.

2.2.16 TEST DE ACROFOBIA

Concepto: Prueba psicológica diagnóstica diseñada específicamente para descartar fobias, mareos o trastornos de ansiedad agudos e incontrolables provocados por la permanencia o visualización de espacios elevados.

Procedimiento: Consiste en un protocolo psicológico especializado para detectar el miedo patológico o disfuncional a las alturas. El profesional aplica escalas clínicas validadas y específicas (como el Cuestionario de Acrofobia - AQ, que evalúa la Escala de Ansiedad y la Escala de Evitación). Durante la entrevista, el psicólogo indaga de manera profunda por síntomas somáticos ante la exposición a la altura (vértigo, taquicardia, sudoración, temblores, bloqueos psicomotores). En algunos centros avanzados, se complementa con una prueba de simulación o entornos virtuales controlados para observar la respuesta fisiológica y conductual en tiempo real.

Entregables: Informe Psicológico Especializado de Descarte de Acrofobia, donde se cuantifica el nivel de ansiedad y evitación frente a espacios elevados, concluyendo explícitamente si el paciente presenta o no esta fobia para efectos de seguridad en tareas verticales.

2.2.17 ÉNFASIS PARA CONDUCTOR

Concepto: Valoración médica integral de aptitud física orientada a certificar que los sistemas nervioso, cardiovascular, respiratorio y motor del trabajador operan sin fallas que comprometan la seguridad vial.

Procedimiento: Es un examen médico riguroso e integral enfocado en la aptitud física del conductor. El médico realiza una evaluación neurológica detallada midiendo reflejos osteotendinosos, coordinación motriz gruesa y fina, y el equilibrio (marcha en tándem). Se evalúa de manera exhaustiva el sistema cardiovascular (descarte de soplos, síncopes o soplos carotídeos) y el sistema osteomuscular (fuerza de agarre, movilidad de extremidades superiores e inferiores necesarias para accionar comandos de un vehículo). Este examen entrelaza y consolida físicamente los resultados médicos con los reportes independientes de espirometría, visiometría, audiometría y psicología.

Entregables: Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para Conducir, emitido bajo los estándares legales de salud ocupacional y tránsito, detallando las restricciones exigidas.

2.2.18 ÉNFASIS EN ALTURAS

Concepto: Evaluación médica de carácter legal e imperativo que dictamina la idoneidad física completa del trabajador para realizar actividades a diferentes niveles del suelo, asegurando la ausencia de patologías que provoquen vértigo, síncope o pérdida del equilibrio.

Procedimiento: El examen sigue un protocolo médico legal estricto para descartar patologías que puedan desencadenar caídas o pérdidas del conocimiento en andamios o estructuras elevadas. El médico especialista realiza pruebas neurológicas detalladas de equilibrio estático y dinámico (Test de Romberg modificado, prueba de Babinski-Weil para la marcha), exploración minuciosa de los pares craneales y del sistema vestibular (oído interno). Se realiza una auscultación cardiopulmonar exhaustiva en diferentes posiciones, toma de presión arterial ortostática (sentado y de pie) para descartar hipotensión postural, y revisión de los exámenes de laboratorio del paciente para descartar problemas metabólicos severos (glicemia descontrolada) o cardiovasculares (arritmias detectadas en el electrocardiograma).

Entregables: Certificado Médico de Aptitud Ocupacional para Trabajo Seguro en Alturas, especificando que el trabajador "No presenta restricciones médicas para realizar labores en alturas", debidamente firmado por el médico especialista en salud ocupacional con licencia vigente.

2.2.19 ESPIROMETRÍA

Concepto: Prueba paraclínica funcional respiratoria que mide los flujos y volúmenes de aire de los pulmones, con el fin de detectar de forma temprana patologías pulmonares (obstructivas o restrictivas) asociadas a riesgos químicos o ambientales.

Procedimiento: El personal técnico pesa y mide al paciente para ingresar estos datos sociodemográficos en el espirómetro computarizado, lo cual genera los valores teóricos esperados para su edad, sexo y etnia. Se le coloca una pinza nasal al trabajador para ocluir las fosas nasales e impedir fugas de aire. El paciente se sienta erguido, sella firmemente sus labios alrededor de una boquilla desechable conectada al espirómetro y se le instruye para que realice el siguiente ciclo respiratorio forzado:

1. Una inspiración máxima y profunda hasta llenar por completo los pulmones.
2. Una expiración o soplido explosivo, rápido y con la máxima fuerza posible a través de la boquilla.

3. Mantener el soplido de manera sostenida durante al menos 6 segundos continuos hasta vaciar los pulmones. El procedimiento se repite un mínimo de 3 veces consecutivas para garantizar criterios internacionales de aceptabilidad y repetibilidad técnica.

Entregables: Reporte gráfico de curvas Espiratorias de Flujo/Volumen y Volumen/Tiempo, que desglosa los valores numéricos obtenidos y porcentuales del FVC (Capacidad Vital Forzada), FEV1 (Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo) y la relación FEV1/FVC, junto con la interpretación y diagnóstico final firmado por el médico especialista (Normal, Obstructivo, Restrictivo o Mixto).

2.2.20 INFORME DE CONDICIONES DE SALUD

Concepto: Documento e instrumento de vigilancia epidemiológica que unifica y analiza de manera colectiva y estadística el estado de salud de toda la población de trabajadores de una organización para orientar las actividades preventivas del SG-SST.

Procedimiento: El área de epidemiología y medicina del trabajo de la IPS realiza la recolección masiva de todas las bases de datos de las evaluaciones médicas, clínicas, de laboratorio y paraclínicas practicadas a la totalidad de los colaboradores de la empresa en un periodo de tiempo. Los profesionales realizan la limpieza de los datos, los tabulan y ejecutan un análisis estadístico multivariable y clínico descriptivo. Se agrupan los hallazgos por sistemas anatómicos, por puestos de trabajo, rangos de edad y género, correlacionando las patologías de origen común encontradas con los factores de riesgo ocupacionales a los que están expuestos dentro de la organización.

Entregables: Documento Técnico - Epidemiológico Institucional (Informe de Diagnóstico de Condiciones de Salud) en formato digital e impreso. Este informe incluye gráficos estadísticos de morbilidad, pirámitdes de edad, conclusiones sobre el estado sanitario de la población trabajadora y el plan de recomendaciones y vigilancia epidemiológica prioritario para ser incorporado de forma inmediata al SG-SST (Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo) de la empresa.

2.2.21 CREACIÓN DE PVE ERGONÓMICO / OSTEOMUSCULAR

Concepto: Desarrollo de un sistema de control y seguimiento para prevenir la aparición o progresión de Desórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) derivados de peligros ergonómicos como posturas prolongadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas o sobreesfuerzos.

Procedimiento: Se analizan los hallazgos del Énfasis Osteomuscular de los exámenes médicos y se complementan con inspecciones ergonómicas en los puestos de trabajo (aplicando metodologías como RULA, REBA o NIOSH según aplique). El especialista en ergonomía o salud ocupacional define los grupos de exposición similar (GES) y diseña las actividades del PVE. Estas incluyen el diseño físico de puestos de trabajo (rediseño antropométrico), rotación de tareas, implementación de escuelas de postura, rutinas de pausas activas biomecánicas y el seguimiento clínico estricto a los trabajadores que ya presenten síntomas o restricciones médicas.

Entregables: Documento metodológico del Programa de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular/Ergonómico, informes de análisis ergonómicos de puestos de trabajo, matriz de clasificación por Grupos de Exposición Similar (GES) y el manual institucional de pausas biomecánicas dirigidas.

2.2.22 CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

Concepto: Servicio de formación teórico-práctica diseñado para dotar a los trabajadores (especialmente a la Brigada de Emergencia) de los conocimientos y habilidades técnicas necesarias para responder de forma inmediata y correcta ante una urgencia, accidente laboral o estabilización básica de un paciente mientras llega la ayuda médica médica especializada.

Procedimiento: Un profesional de la salud calificado (médico, enfermero o paramédico) dicta una jornada estructurada bajo metodologías de aprendizaje interactivo. El contenido programático se divide en módulos que abarcan: evaluación de la escena, activación del sistema de emergencias, valoración primaria del paciente, reanimación cardiopulmonar básica (RCP), uso del Desfibrilador Externo Automático (DEA), manejo de atragantamientos (Maniobra de Heimlich), control de hemorragias, inmovilización de fracturas y manejo de quemaduras. Se realizan talleres prácticos simulados utilizando maniquíes de reanimación y material de vendaje, y se culmina con una evaluación teórica y práctica.

Entregables: Plan temático o contenido programático de la formación, registro de asistencia firmado por los participantes, evaluaciones de conocimiento calificadas, memorias físicas o digitales del contenido dictado y las Certificaciones de Aprobación individuales para cada trabajador capacitado.

2.3 SISTEMA DE GETSION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2.3.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

OBJETIVO: Fortalecer las competencias de los trabajadores mediante actividades de formación en SST.

ALCANCE: Aplica a todos los servidores, contratistas y demás personal definido por la entidad.

RESPONSABLES: El contratista asignará profesionales con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y experiencia en implementación del SG-SST.

METODOLOGÍA: Comprende diagnóstico inicial, planificación, ejecución, seguimiento, evaluación de resultados y mejora continua, dejando evidencia documental de cada actividad.

PROCEDIMIENTO MÍNIMO:

1. Recolección de información.
2. Diagnóstico.
3. Definición del plan de trabajo.
4. Ejecución de actividades.
5. Seguimiento mediante indicadores.
6. Elaboración de informes.
7. Definición de acciones de mejora.

ENTREGABLES:

- Programa documentado, cronograma, formatos de registro, listas de asistencia cuando aplique, indicadores, informes de ejecución y plan de mejora.
- Resultados esperados
- Cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, fortalecimiento de la cultura preventiva y mejora continua.

2.3.2 PROGRAMA DE INSPECCIONES

OBJETIVO: Verificar periódicamente las condiciones de seguridad de instalaciones, equipos y procesos.

ALCANCE: Aplica a todos los servidores, contratistas y demás personal definido por la entidad.

RESPONSABLES: El contratista asignará profesionales con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y experiencia en implementación del SG-SST.

METODOLOGÍA: Comprende diagnóstico inicial, planificación, ejecución, seguimiento, evaluación de resultados y mejora continua, dejando evidencia documental de cada actividad.

PROCEDIMIENTO MÍNIMO
1. Recolección de información.
2. Diagnóstico.
3. Definición del plan de trabajo.
4. Ejecución de actividades.
5. Seguimiento mediante indicadores.
6. Elaboración de informes.
7. Definición de acciones de mejora.

ENTREGABLES
- Programa documentado, cronograma, formatos de registro, listas de asistencia cuando aplique, indicadores, informes de ejecución y plan de mejora.
- Resultados esperados
- Cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, fortalecimiento de la cultura preventiva y mejora continua.

2.3.3 PROGRAMA DE MONITOREO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETIVO: Realizar seguimiento mediante indicadores, inspecciones, investigaciones y análisis de información para evaluar la eficacia del SG-SST.

ALCANCE: Aplica a todos los servidores, contratistas y demás personal definido por la entidad.

RESPONSABLES: El contratista asignará profesionales con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y experiencia en implementación del SG-SST.

METODOLOGÍA: Comprende diagnóstico inicial, planificación, ejecución, seguimiento, evaluación de resultados y mejora continua, dejando evidencia documental de cada actividad.

PROCEDIMIENTO MÍNIMO
1. Recolección de información.
2. Diagnóstico.
3. Definición del plan de trabajo.
4. Ejecución de actividades.
5. Seguimiento mediante indicadores.
6. Elaboración de informes.
7. Definición de acciones de mejora.

ENTREGABLES

- Programa documentado, cronograma, formatos de registro, listas de asistencia cuando aplique, indicadores, informes de ejecución y plan de mejora.
- Resultados esperados
- Cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, fortalecimiento de la cultura preventiva y mejora continua.

2.3.4 MPROGRAMA DE GESTIÓN DEL CAMBIO

OBJETIVO: Gestionar los riesgos derivados de modificaciones en procesos, instalaciones, personal, equipos, tecnología o normatividad.

ALCANCE: Aplica a todos los servidores, contratistas y demás personal definido por la entidad.

RESPONSABLES: El contratista asignará profesionales con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y experiencia en implementación del SG-SST.

METODOLOGÍA: Comprende diagnóstico inicial, planificación, ejecución, seguimiento, evaluación de resultados y mejora continua, dejando evidencia documental de cada actividad.

PROCEDIMIENTO MÍNIMO

1. Recolección de información.
2. Diagnóstico.
3. Definición del plan de trabajo.
4. Ejecución de actividades.
5. Seguimiento mediante indicadores.
6. Elaboración de informes.
7. Definición de acciones de mejora.

ENTREGABLES

- Programa documentado, cronograma, formatos de registro, listas de asistencia cuando aplique, indicadores, informes de ejecución y plan de mejora.
- Resultados esperados
- Cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, fortalecimiento de la cultura preventiva y mejora continua.

3. BENEFICIARIOS

Los beneficiarios directos de la ejecución del presente proceso contractual son los funcionarios de la Alcaldía del Municipio de Barbosa, Santander, quienes accederán a las evaluaciones médico-ocupacionales y a los demás servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo requeridos para el seguimiento de sus condiciones de salud en relación con las funciones desempeñadas. Estas actividades permitirán identificar oportunamente factores de riesgo, establecer recomendaciones ocupacionales y contribuir a la prevención de enfermedades y accidentes laborales, en cumplimiento de la normatividad vigente.

De igual manera, la Administración Municipal se beneficia con la ejecución del contrato al fortalecer la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de vigilancia de la salud de los trabajadores y promoviendo ambientes laborales seguros y saludables. Los resultados de las evaluaciones servirán como insumo para la adopción de medidas preventivas y correctivas orientadas a mejorar las condiciones de trabajo y proteger el bienestar del talento humano.

Finalmente, los beneficios se extienden de manera indirecta a la comunidad en general, toda vez que contar con servidores públicos en adecuadas condiciones de salud física y mental favorece la continuidad, eficiencia y calidad en la prestación de los servicios a la ciudadanía. De esta manera, el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo contribuye al fortalecimiento institucional, al mejoramiento del desempeño laboral y al cumplimiento de los objetivos misionales de la Administración Municipal.

4. CONDICIONES TECNICAS

- El lugar de la realización de las evaluaciones será en la Administracion muncipal de Barbosa Santander. El contratista debe garantizar los exámenes médicos ocupacionales a los funcionarios
- Los equipos utilizados en la práctica de exámenes deberán estar calibrados y certificados por entidad acreditada, conforme a lo dispuesto en el Decreto 4725 de 2005, modificado por el Decreto 1030 de 2007, sobre dispositivos médicos y demás normas aplicables.
- Los residuos generados deberán manejarse conforme a lo dispuesto en Título I de la Ley 9 de 1979, la Resolución Conjunta 591 de 2024 y el Decreto 351 de 2014. El contratista deberá presentar certificación suscrita por su representante legal y por el operador autorizado de gestión de residuos.
- El contratista deberá garantizar la custodia y confidencialidad de las evaluaciones medicas ocupacionales y de la Historia Clínica Ocupacional, cumpliendo con los requisitos y procedimientos de archivo conforme a las normas legales vigentes para la Historia Clínica y conforme a la Resolución 1843 de 2025 y a la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales. Para ello deberá presentar un procedimiento documentado que detalle las medidas adoptadas.

  Forman parte de la historia clínica ocupacional y de su custodia, las evaluaciones o pruebas complementarias, así como las recomendaciones pertinentes, incluyendo las evaluaciones de riesgo psicosocial
- Garantizar que durante toda la ejecución del contrato se cumplan con las especificaciones técnicas, de experiencia y demás requisitos contenidos en el estudio previo.

  Practicar las evaluaciones medicas a los servidores de la Administración municipal de Barbosa Santander, según las especificaciones técnicas establecidas en la Resolución 1843 de 2025.

  Cada valoración que se realice dentro de las evaluaciones medicas ocupacionales contratadas no podrán tener una duración menor de 20 minutos por examen, tiempo en el que se pueda tener una evaluación detallada desde los riegos identificados en el profesiograma de la Entidad, verificando el estado de salud actual del servidor, así como de los antecedentes médicos personales y familiares, los cuales quedaran registrados en la historia clínica.

  Para las evaluaciones medicas post-incapacidad, evaluación médica por reintegro laboral y evaluación médica ocupacional de seguimiento o control, no podrá tener una duración menor de 40 minutos, ya que el medico deberá revisar con antelación la historia clínica y demás soportes médicos presentados por el paciente que este evaluando, así como sus funciones y cargo, con el fin de emitir recomendaciones laborales pertinentes para la Entidad.

  Si como resultado de cualquiera de las evaluaciones médicas ocupacionales practicadas a un servidor, se diagnostica presunta enfermedad común o profesional, el médico que la realice tiene la obligación de informar al trabajador para que este acuda a la EPS a la que pertenece para que les presten los servicios necesarios que se requiera en cada caso.

- Historia clínica: Previo a la consulta, el trabajador firmará un consentimiento informado, mediante el cual avala que se le ha comunicado sobre la práctica que se le va a realizar.
  Diligenciamiento: El contratista deberá realizar la Historia Clínica Ocupacional.
  Contenido: La información mínima que debe quedar registrada en las diferentes evaluaciones médicas ocupacionales, debe ser la siguiente:
  1. Fecha, departamento, ciudad en donde se realiza la evaluación médica.
  2. Profesional que realiza la evaluación médica.
  3. Datos de identificación del empleador.
  4. Actividad económica del empleador.
  5. Nombre de las correspondientes administradoras de pensiones, salud y riesgos laborales a las cuales está afiliada la persona.
  6. Datos de identificación y sociodemográficos del trabajador.
  7. Datos correspondientes al diligenciamiento de la anamnesis, haciendo énfasis en la ocurrencia de accidentes o enfermedades laborales calificadas y su atención, así como en antecedentes ocupacionales, indicando nombre de la entidad, actividad económica, sección, cargo u oficio, descripción de tareas o funciones.
  8. Tiempo en años y meses de antigüedad en cada cargo u oficio desempeñado por el evaluado.
  9. Listado de factores de riesgo a los que haya estado expuesto, si los hay, en cada oficio realizado, según lo referido por el trabajador y la información que se suministre como parte de los antecedentes laborales.
  10. Datos resultantes del examen físico.
  11. Nombre, número del registro profesional, tipo y número del documento de identidad, numero de Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, y firma del médico que lo expide
  12. Impresión diagnóstica o diagnóstico confirmado, que puede incluir la presunción de origen profesional, cuando la hubiere, caso en el cual se deberá fundamentar brevemente

  A la historia clínica ocupacional, se le adjuntarán las evaluaciones o pruebas complementarias, así como las recomendaciones pertinentes.

- Concepto: Una vez practicado el examen médico-ocupacional, el contratista hará entrega al servidor de una copia del concepto médico-ocupacional, dejando constancia de su recibido.

  Así mismo, el contratista remitirá a la Entidad la copia oficial del concepto médico-ocupacional, dirigido al Grupo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección de Gestión del Talento Humano de la administración municipal de Barbosa Santander, por medio de correo electrónico institucional o a través de una plataforma segura que garantice la confidencialidad de la información.

- El contratista deberá llevar un registro administrativo de cada una de las atenciones realizadas, el cual será remitido mensualmente al Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Entidad, como mecanismo de seguimiento y control del contrato.

5. PERSONAL MINIMO PARA EJECUCION

La ENTIDAD requiere el siguiente personal mínimo como requisito habilitante que cumpla con las condiciones que se relacionan a continuación:

CANTIDAD	PERFIL REQUERIDO	FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA SOLICITADA.
1	COORDINADOR (A)	PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MÍNIMO (02) AÑOS DE GRADUADO. APORTAR COPIA DE LA CÉDULA, TARJETA PROFESIONAL, CARTA DE COMPROMISO, DIPLOMAS, CERTIFICACIONES DE VIGENCIA DE LA TARJETA PROFESIONAL. HABERSE DESEMPEÑADO COMO DIRECTOR O ADMINISTRADOR O IMPLEMENTADOR EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y/O SALUD OCUPACIONAL EN DOS (2) CONTRATOS.
1	MÉDICO GENERAL	PROFESIONAL EN MEDICINA Y ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y/O MEDICINA DEL TRABAJO O MEDICINA LABORAL, DEBE CONTAR CON LICENCIA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, VIGENTE. CONTAR MÍNIMO CON 3 AÑOS DE EXPERIENCIA EN MEDICINA GENERAL CON LICENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
1	OPTOMETRA	PROFESIONAL EN OPTOMETRÍA , DEBE CONTAR CON MINIMO DOS (02) AÑOS DE EXPERIENCIA EN OPTOMETRIA A PARTIR DEL TITULO Y CONTAR CON LICENCIA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, VIGENTE
1	FONOAUDIOLOGO	PROFESIONAL EN FONOAUDILOGIA , DEBE CONTAR CON MINIMO DOS (02) AÑOS DE EXPERIENCIA EN FONOAUDIOLOGIA A PARTIR DEL TITULO Y CONTAR CON LICENCIA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, VIGENTE
1	PSICOLOGA	PROFESIONAL EN PSICOLOGIA , DEBE CONTAR CON MINIMO DOS (02) AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PSICOLOGA A PARTIR DEL TITULO Y CONTAR CON LICENCIA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, VIGENTE
1	BACTERIOLOGÍA	PROFESIONAL EN BACTERIOLOGIA Y CONTAR CON MÍNIMO DOS (2) AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL EN BACTERIOLOGÍA

Nota 1: El proponente por cada perfil deberá presentar con la propuesta la siguiente información:

1. Fotocopia de la cédula de ciudadanía
2. Tarjeta profesional (En caso que aplique)
3. Diploma y/o acta de grado de pregrado
4. Diploma y acta de grado de posgrado (en caso que aplique)
5. Certificaciones de experiencia
6. Carta de compromiso (formato) firmado por cada profesional.

Nota 2: Al menos uno de los perfiles debe presentar certificación de residencia en el municipio de Barbosa Santander, expedida por parte del municipio de Barbosa Santander y no mayor a 30 días calendario anteriores al cierre del proceso de selección, lo anterior, con el fin de promover el empleo local en Barbosa Santander

6. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

- Cumplir con las especificaciones técnicas y metodológicas establecidas por la entidad para la realización del análisis, implementación y desarrollo de programas y acciones de gestión ambiental que contribuyan a la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad del municipio.
- Entregar productos, documentos e informes técnicos originales, completos y libres de errores, garantizando su calidad y validez técnica.

- Responder por la correcta ejecución de las actividades en los tiempos, lugares y condiciones definidas en el contrato.
- Asumir los costos asociados a desplazamientos, logística y demás requerimientos necesarios para el desarrollo de las actividades, sin que esto represente un valor adicional para la entidad.
- Garantizar la disponibilidad de recurso humano, técnico y logístico necesario para cumplir la totalidad de las obligaciones en los plazos establecidos.
- Mantener la afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral de todo el personal vinculado al contrato.

7. VALOR Y FORMA DE PAGO

El presupuesto oficial asignado para el presente proceso de contratación de MINÍMA CUANTÍA corresponde a la suma de CUARENTA Y NUEVE MILLONES M/C. ($49.000.000,00)

El Municipio cancelará el valor del contrato por el sistema de precios unitarios de acuerdo con los precios establecidos en la propuesta seleccionada la cual forma parte integral del contrato, de la siguiente forma: MEDIANTE ACTA PARCIALES DE PAGO. a contra entrega, previo informe y visto bueno del supervisor y demás documentos requeridos por la entidad para su respectivo pago, como facturas o cuenta de cobro respectiva informe de actividades previo cumplimiento de los requisitos de Ley.

La no presentación de estos documentos o hacerlo de forma extemporánea exonera al municipio del pago de intereses moratorios., previa entrega de cada uno de elementos y entrada al almacén municipal, previa certificación de cumplimiento a satisfacción por parte del supervisor del contrato y demás requisitos que se establezcan por parte del contratante.

Para el pago, el contratista deberá presentar un informe final consolidado donde presente a la supervisión la totalidad de los suministros realizados mes la duración del contrato.

Para el pago a efectuar, el Contratista deberá presentar:

1. Cuenta de cobro
2. Informe de ejecución del contrato
3. Fotocopia del RUT.
4. Certificación Bancaria.

8. SUPERVISIÓN

El control y vigilancia de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato estarán a cargo del JEFE DE OFICINA DE TALENTO HUMANO

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo estipulado por la Entidad para la ejecución del presente contrato es de **DOS (02) MESES.**

10. LUGAR DE EJECUCIÓN:

El objeto del Contrato se ejecutará en el Municipio de Barbosa Santander

Dado en Barbosa Santander, a los seis (06) día del mes de julio de 2026.

Firma:

JESUS ISNEL RODRIGUEZ AVILA
jefe de oficina de talento humano

PROYECTÓ: PDGG–CONGTRATISTA SGI
REVISÓ: MER – ASESOR TECNICO