MANUAL DE MANTENIMIENTO DE CERRAMIENTO DE WIN EN ALUMINIO Y MAYA PARA PALOMAS PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN WAYÚU (CIWAY).

Contratista:
CONINCAG SAS
NIT: 900.616.793-1

Objeto contrato:

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y/O MEJORAS LOCATIVAS DE LAS INSTALACIONES POLICIALES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL - POLICÍA NACIONAL, LOTE 4: CENTRO DE INSTRUCCIÓN WAYÚU (CIWAY); CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".

CONTRATO NRO: 80-6-10065-24

CONINCAG SAS.

2025

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objeto generar las pautas del cuidado y mantenimiento de los materiales y productos que se emplearon en el desarrollo de las actividades de obra que tiene como objeto contractual *"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y/O MEJORAS LOCATIVAS DE LAS INSTALACIONES POLICIALES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL - POLICÍA NACIONAL, LOTE 4: CENTRO DE INSTRUCCIÓN WAYÚU (CIWAY); CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".".* Y CONINCAG SAS, derivado del proceso de licitación pública No. **80-6-10065-24**, indicando las actuaciones necesarias y aconsejables como son: precauciones, prescripciones, prohibiciones, mantenimiento por el usuario y por profesional calificado, para realizar un buen mantenimiento de las instalaciones.

Es de responsabilidad de la administración y los usuarios, la utilización adecuada, así como la conservación de sus condiciones de uso, ocupación, seguridad y funcionalidad, siendo ésta una obligación inherente al uso de las instalaciones.

Se realiza la relación de las obras construidas que conforman las instalaciones, indicándose para cada una de ellas recomendaciones de uso, limpieza, mantenimiento y revisiones.

El presente manual tiene como objetivo brindar los procesos que deben ejecutarse para el correcto uso y el adecuado mantenimiento de las redes eléctricas y datos instaladas en las sedes DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL.

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento de la edificación.

Este documento forma parte de los requisitos de entrega de la obra terminada, que debe estar a disposición de los usuarios. Además, debe complementarse durante el transcurso de su vida útil, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

Para la atención de cualquier reclamación, se entrarán a evaluar las correctas condiciones de uso y la adecuada aplicación del presente manual respecto al mantenimiento de las instalaciones.

Las recomendaciones que se describen es este documento permitirán que el tiempo de vida de los elementos tengan una vida de duración de acuerdo con las garantías dadas por los proveedores y por la empresa y son de obligatorio cumplimiento para efectos de cumplimento de garantías.

Conserve siempre este manual, ya que le será útil para futuras consultas o dudas que se le puedan presentar con el transcurso del tiempo.

En caso de encontrar cualquier anomalía que requiera atención, reporte por escrito el daño a nuestra oficina, de ser pertinente, se autorizará una revisión y se ordenará la reparación para solucionar satisfactoriamente su reclamación, si es del caso.

Cerciórese que el daño que reporta es un defecto de instalación y que no es debido al mal uso del inmueble o de sus componentes.

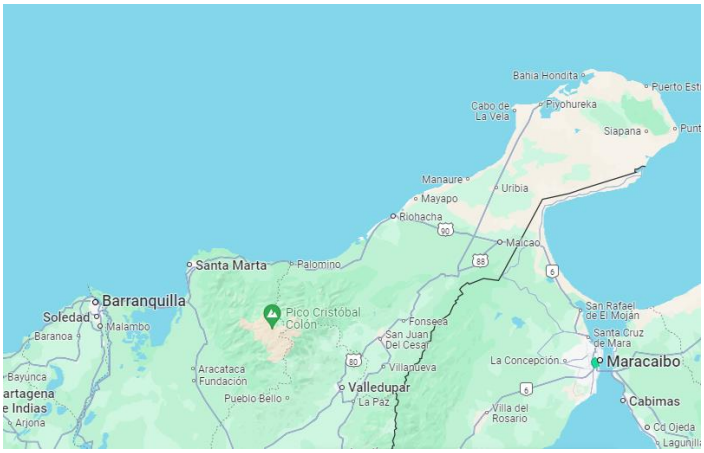
2. GENERALIDADES

Las obras se realizarán en las sedes DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL ubicadas en las sedes de: CENTRO DE INSTRUCCIÓN WAYÚU (CIWAY)-URIBIA.

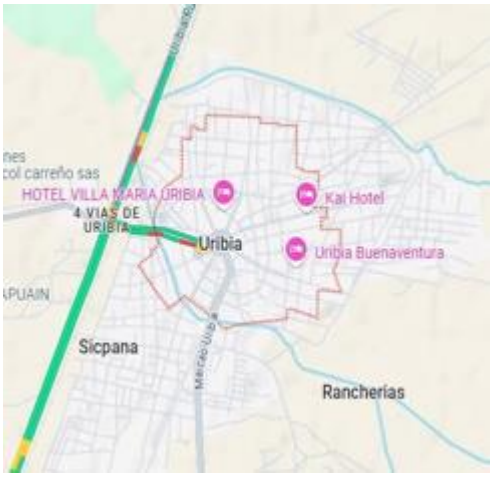
2.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en ejecución se desarrolla en Riohacha departamento de la GUAJIRA, sede del CENTRO DE EDUCACION POLICIAL CIWAY., en los municipios de URIBIA.

- **GUAJIRA**



- URIBIA



CENTRO DE EDUCACION POLICIAL CIWAY.



3. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

3.1. INFORMACION DEL CONTRATO

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	• SEISIENTOS MILLONES DE PESOS ($600.000.000,00)
VALOR ADICION	• TRECIENTOS MILLONES DE PESOS ($300.000.000,00)
ACTA DE COBRO #1	• DOSCIENTOS SESENTA MILLONES SESENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON NOVENTA Y TRES ($260,067,158.93)
ACTA DE COBRO #2	• TRECIENTOS MILLONES SESIENTOS CINCUENTA Y UN MIL NOVENTA Y CINCO PESOS CON CINCO CENTAVOS ($300.651.095,05)
ACTA DE COBRO #3	• TRECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS CON DOS CENTAVOS ($339.281.746,02)
TOTAL, PAGADO	➢ NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS (900.000.000)

3.2. INFORMACION DEL CONTRATISTA

CONTRATANTE	**DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL**
NIT	800.140.974-0
CONTRATISTA	CONINCAG SAS
NIT	900.934.461-5
CONTRATO DE OBRA No.	PN DIEPO 80-6-10065-24
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA	SEISIENTOS MILLONES DE PESOS ($600.000.000,00)
VALOR ADICION	TRECIENTOS MILLONES DE PESOS ($300.000.000,00)
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO DE OBRA	90 DÍAS

4. TIPOS DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento es un conjunto de acciones que deben realizarse en las áreas intervenidas por parte de CONINCAG en las diferentes sedes de DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL con el fin de garantizar o extender la vida útil de los bienes de la propiedad.

Las acciones de mantenimiento son necesarias para mejorar aspectos importantes de cada una de las áreas intervenidas, tales como: funcionalidad, seguridad, productividad, confort, imagen institucional, salubridad e higiene. Un mantenimiento adecuado retrasa la inversión en mantenimiento correctivo; por lo tanto, éste debe ser permanente.

El mantenimiento empieza desde el uso adecuado del equipamiento e instalaciones que pasa por una buena limpieza periódica mediante el uso de elementos adecuados hasta la reparación y/o reposición de algún elemento.

Existen varios tipos de mantenimiento que deben ser aplicados según las necesidades que presenten las zonas donde fue instalado el tapete:

a. Recurrente: Procesos de limpieza y aseo programados diariamente y/o en periodos de tiempos regulares.
b. Preventivo: Orientado a prever el deterioro de las instalaciones (instalación de tapetes, guarda escobas).
c. Predictivo: Acciones realizadas posteriores a inspecciones periódicas.
d. Correctivo: Actividades originadas por la calidad de los equipos o los deficientes o falta de mantenimiento preventivo.

4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Este tipo de mantenimiento conlleva un conjunto de operaciones de inspección programada o planificada de forma periódica de las estructuras, para prever y evitar posibles fallos que conlleven a problemas de funcionamiento, además de ser una forma de mitigar el deterioro, prolongando la vida útil del inmueble.

La principal finalidad del mantenimiento preventivo es encontrar y corregir deficiencias antes de que estas provoquen daños. También, se trata de una actividad destinada a evitar gastos mayores, ya que el costo de reparación o sustitución de elementos dañados tienen un valor más elevado.

En el análisis que se realiza, se implementa el tipo de mantenimiento, que parte de una inspección rutinaria planificada o bien sistematizada y correcciones menores, lo que involucra.

Los pasos o procesos que se realizarán para desarrollar este tipo de mantenimiento, son los siguientes:

- Programación del mantenimiento.
- Planificación de las revisiones (inspección).
- Ejecución de las medidas de prevención.
- Elaboración de informes para el control de posibles deficiencias y mitigación de estas.
- Presupuestos para atacar las deficiencias detectadas.
- Retraso o contención del deterioro.

El proceso que debe emplearse para realizar el correspondiente mantenimiento preventivo es el que se presenta a continuación:



Diagrama1.Diagrama de Flujo del proceso de Mantenimiento Preventivo.

4.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

El mantenimiento correctivo consta de operaciones con el fin de corregir o reparar un fallo de la estructura a nivel funcional o de servicio que debe ser atendido antes de que se complique y pueda convertirse en un daño estructural irreversible. La diferencia con el mantenimiento preventivo es que este se realiza una vez que exista un daño o deterioro avanzado y no pueda ser corregido con métodos preventivos, teniendo efectos visibles y molestias en quienes hacen uso de las instalaciones.

Para este tipo de mantenimiento, existen dos enfoques, estos son:

- Mantenimiento paliativo (arreglo): Se corrige la falla, pero no se elimina la fuente del daño o causa.
- Mantenimiento curativo, o bien reparación: Se corrige tanto la falla como la causa de origen, evitando que esta vuelva a desarrollarse y volver a generar el daño.

Aunque el realizar un mantenimiento correctivo es una situación no deseada es inevitable, ya que este no puede ser eliminado en su totalidad, por lo que su buen empleo asegura reparaciones definitivas a las fallas en el momento en el que estas se presenten. Entre los ejemplos más comunes que se asocian a este tipo de mantenimiento esta la sustitución de elementos por acción de la corrosión.

En cuanto a los costos, las actividades de reparación y sustitución son elevadas, pero muchos de los daños se pudieron prever con anterioridad y haberse solventado sin necesidad de llegar a la reparación. Esto se logra mediante la inspección y el mantenimiento preventivo.

Entre los pasos para realizar un correcto mantenimiento correctivo, están:

- Registro del daño o fallo.
- Planificación y previsión de las medidas a seguir.
- Ejecución de la medida (reparación sustitución).
- Seguimiento.
- Resolución del daño.

El proceso se muestra en el siguiente diagrama de flujo.

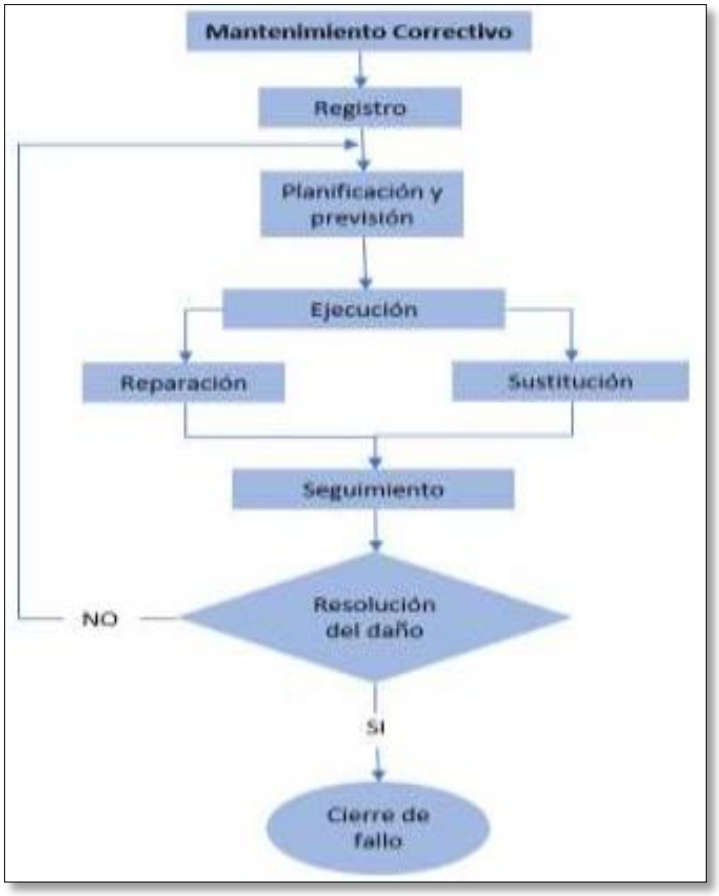


Diagrama 2.Diagrama de Flujo del proceso de Mantenimiento Correctivo.

5. MANTENIMIENTO DE CERRAMIENTO DE WIN EN ALUMINIO Y MAYA PARA PALOMAS

El cerramiento de **Win** en aluminio, junto con la **malla para palomas**, se instala con el propósito de prevenir el ingreso de aves a áreas sensibles, especialmente en cubiertas y espacios exteriores donde las palomas podrían ingresar y causar daños estructurales, insalubridad o molestias. La función principal de este sistema es asegurar la integridad del espacio al permitir el paso de aire y luz, pero evitando que las aves accedan a las instalaciones. Es esencial que este cerramiento sea adecuado para las condiciones climáticas y ambientales en las que se encuentra, ya que factores como la humedad, las altas temperaturas, la exposición al sol y el viento pueden afectar tanto al aluminio como a la malla.

A continuación, se describe de manera detallada el mantenimiento que debe realizarse para asegurar la durabilidad y efectividad de este cerramiento.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE CERRAMIENTO EN ALUMINIO Y MAYA PARA PALOMAS

El cerramiento con **Win de aluminio** y **malla para palomas** requiere un mantenimiento periódico que permita garantizar su efectividad a largo plazo. Las mallas se instalan con el fin de impedir que las palomas entren en zonas críticas, como techos y cubiertas. El aluminio, como material metálico, debe ser revisado y tratado adecuadamente para evitar su corrosión y deformación por la exposición a factores ambientales como la humedad o la acción directa del viento.

Por otro lado, la malla debe mantenerse intacta, sin roturas, agujeros o áreas aflojadas que pudieran permitir el paso de aves, comprometiendo la función de barrera. Las condiciones climáticas, como la salinidad en zonas costeras, pueden acelerar el desgaste del aluminio y la malla, por lo que se debe realizar un mantenimiento técnico enfocado tanto en la protección contra la corrosión del aluminio como en la integridad estructural de la malla.

6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo se enfoca en solucionar problemas que ya han ocurrido en el cerramiento. Para este tipo de mantenimiento, se deben realizar las siguientes actividades, según los daños detectados:

6.1 Inspección Visual y Funcional del Cerramiento

1. **Corrosión en las estructuras de aluminio**: Se debe verificar si el marco de aluminio presenta signos de corrosión o desgaste. La corrosión puede ser superficial o más grave, afectando la resistencia estructural del cerramiento. Si se observa corrosión superficial, se debe proceder a limpiar el área afectada con un limpiador especializado para metales, y luego aplicar un sellador anticorrosivo.
2. **Daños por impacto o deformaciones**: Verificar si el marco de aluminio ha sufrido impactos o deformaciones debido a factores externos como viento fuerte, golpes o accidentes. Si se detectan daños, se deben reparar o reemplazar las partes afectadas.
3. **Revisión de la malla anti-palomas**: Inspeccionar visualmente la malla para detectar posibles desgarros, rasgaduras o zonas flojas. Las aves pueden ocasionar daños en la malla al posarse o intentar atravesarla, por lo que es vital que se mantenga intacta.

6.2 Reparación de Daños en el Cerramiento

1. **Reparación de la malla**: Si la malla presenta desgarros o agujeros, se debe proceder a repararlos utilizando malla de repuesto adecuada (preferentemente malla galvanizada) que garantice la resistencia al paso del tiempo y a las condiciones climáticas. Los agujeros pequeños se pueden reparar utilizando parches de malla, mientras que los daños más grandes pueden requerir la sustitución de toda una sección.
2. **Reemplazo de componentes de aluminio**: En caso de que el marco de aluminio esté severamente dañado o corroído, se debe proceder al reemplazo de las partes

afectadas por nuevas piezas de aluminio de alta resistencia y adecuadas para la protección frente a la corrosión.

7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo está diseñado para reducir la probabilidad de que ocurran fallas en el sistema de cerramiento antes de que sea necesario realizar reparaciones mayores. Este tipo de mantenimiento debe llevarse a cabo de manera periódica para garantizar la durabilidad del sistema:

7.1 Protección del Aluminio

1. **Limpieza regular del cerramiento**: Se debe limpiar el cerramiento de aluminio al menos dos veces al año utilizando un detergente suave, agua tibia y un paño de microfibra. Evitar el uso de productos abrasivos que puedan dañar el acabado del aluminio. La limpieza regular previene la acumulación de suciedad y residuos que podrían acelerar el desgaste del material.
2. **Aplicación de protección anticorrosiva**: El aluminio, aunque resistente, puede verse afectado por la acción del clima. Se recomienda aplicar una capa de sellador anticorrosivo o pintura protectora al marco de aluminio cada 2 o 3 años, dependiendo de la exposición al sol, viento o humedad. Este tratamiento ayudará a prolongar la vida útil del material.

7.2 Mantenimiento de la Malla Anti-palomas

1. **Inspección de la malla**: Debe realizarse una inspección periódica, al menos dos veces al año, para verificar la integridad de la malla. La malla debe estar correctamente tensada, sin áreas que puedan aflojarse o desgarrarse por la acción del viento o el contacto con las aves.
2. **Limpieza de la malla**: La malla debe limpiarse con frecuencia para evitar la acumulación de polvo, residuos o excrementos de aves, lo cual podría comprometer su efectividad. Se debe utilizar un cepillo suave o agua a presión para eliminar la suciedad adherida sin dañar la estructura de la malla.

8. INSPECCIÓN VISUAL Y FUNCIONAL

Se debe realizar una inspección visual detallada del cerramiento de **Win en aluminio** y la **malla anti-palomas** al menos cada 3 meses, verificando lo siguiente:

1. **Estado del marco de aluminio**: Revisar posibles signos de corrosión, deformaciones o daños estructurales.
2. **Estado de la malla**: Verificar si hay desgarros, agujeros o áreas flojas que pudieran permitir el paso de aves.
3. **Fijación de la malla**: Comprobar que la malla esté correctamente instalada y fijada a las estructuras de soporte sin estar floja o desplazada.

9. FRECUENCIA RECOMENDADA DE MANTENIMIENTO

- **Mantenimiento Correctivo**: Siempre que se detecten fallas o daños, ya sean en el marco de aluminio o en la malla.
- **Mantenimiento Preventivo**: Realizar inspecciones y tareas de mantenimiento preventivo al menos cada 6 meses, o con mayor frecuencia si las condiciones climáticas son más exigentes (viento fuerte, alta humedad, etc.).

10. RECOMENDACIONES GENERALES

1. **Protección contra los elementos**: En zonas donde el cerramiento esté expuesto a condiciones extremas, como climas muy húmedos o salinos (zonas cercanas al mar), se recomienda aplicar tratamientos anticorrosivos adicionales en el marco de aluminio y realizar inspecciones más frecuentes.
2. **Uso de materiales adecuados**: Asegúrese de que tanto la malla como el aluminio sean de alta calidad y resistentes a la corrosión para asegurar su rendimiento a largo plazo.
3. **Evitar la sobrecarga de la malla**: No aplicar presión excesiva sobre la malla durante la instalación, mantenimiento o limpieza para evitar que se dañe.

Atentamente.

AREA DE MANTENIMIENTO
CONINCAG SAS
900934461-5