

PROTOCOLO DIGESETT-INTRANT PARA LA GESTIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS

1. Objetivo

Establecer criterios técnicos claros para determinar cuándo una intersección semaforizada debe continuar funcionando automáticamente y cuándo resulta justificada la intervención manual de un agente de DIGESETT.

El propósito no es limitar la capacidad de respuesta de los agentes, sino conseguir que la intervención humana se utilice precisamente donde aporta valor.

La Ley núm. 63-17 faculta a DIGESETT para variar las indicaciones de luces y señales cuando resulte necesario y las circunstancias del tránsito así lo requieran. Al mismo tiempo, establece que DIGESETT opera conforme a las políticas establecidas por INTRANT y su Consejo Directivo en las materias correspondientes.

Por tanto, existe base legal suficiente para establecer mediante coordinación institucional un protocolo técnico uniforme.

2. REGLA GENERAL

Semáforo funcionando correctamente, el semáforo dirige la circulación. **Agente presente**, DIGESETT garantiza el cumplimiento de las reglas y mantiene despejada la intersección. **Situación extraordinaria** DIGESETT puede asumir temporalmente el control manual.

La presencia de un agente en una intersección no deberá significar automáticamente que el semáforo deje de dirigir el tránsito.

3. CUÁNDO NO DEBERÁ INTERVENIRSE MANUALMENTE

Mientras el semáforo funcione correctamente y las condiciones permanezcan dentro de parámetros normales, el agente deberá evitar alterar los ciclos únicamente porque observe una fila considerable de vehículos.

Antes de intervenir deberá considerarse que una fila larga en una dirección no significa necesariamente que el sistema esté funcionando incorrectamente.

Puede ser parte de una estrategia para evitar que una intersección posterior quede bloqueada.

El agente deberá concentrarse en evitar:

- a) Cruces en rojo;
- b) Vehículos detenidos dentro de la intersección;
- c) Obstrucción del paso peatonal;
- d) Giros prohibidos;
- e) Paradas indebidas;
- f) Estacionamientos que reduzcan carriles;
- g) Maniobras que interfieran con el flujo normal.

4. CUÁNDO PODRÁ INTERVENIR DIGESETT

Se justificará el control manual cuando ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Semáforo averiado o fuera de servicio;
- b) Accidente que reduzca la capacidad de la vía;
- c) Vehículo averiado bloqueando carriles;
- d) Inundación u otra condición ambiental;
- e) Obras o cierre temporal de carriles;
- f) Emergencia que requiera prioridad de paso;
- g) Manifestación, actividad pública o evento extraordinario;
- h) Bloqueo severo de una intersección;
- i) Saturación excepcional que el programa semafórico no esté gestionando adecuadamente;
- j) Orden del Centro de Control ante una situación detectada en el corredor.

En una emergencia inmediata, el agente podrá actuar primero y comunicar posteriormente la incidencia.

5. REGLA DE LOS CINCO MINUTOS

Para intervenciones no relacionadas con emergencias podría establecerse una regla sencilla. Cuando el agente considere necesario sustituir temporalmente el semáforo, deberá comunicar la situación al Centro de Control.

Si la intervención se prolonga más de cinco minutos, deberá quedar registrado:

Intersección + hora + motivo + duración + agente o unidad actuante.

No se pretende generar burocracia.

El registro puede realizarse mediante radio, tableta, teléfono institucional o aplicación interna.

El objetivo es poder analizar posteriormente si aquella intervención realmente produjo mejores resultados.

6. CENTRO DE CONTROL COMO COORDINADOR

El Centro de Control del INTRANT deberá tener una visión del corredor completo.

INTRANT ya dispone de un Centro de Control de Semáforos responsable del control semafórico del Gran Santo Domingo y ha informado públicamente que realiza ajustes de tiempos en tiempo real. Durante su operativo de finales de 2025 reportó intervención activa en 188 intersecciones del Gran Santo Domingo.

Por ello, cuando resulte técnicamente posible, el Centro deberá indicar al agente si mantiene el funcionamiento normal, extiende temporalmente determinado movimiento, protege una intersección sin modificar el semáforo o asume completamente el control manual.

Esto evitará que dos agentes ubicados en intersecciones consecutivas adopten decisiones contradictorias.

7. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN DEL CRUCE

Se propone convertir esta regla en una de las prioridades operativas de DIGESETT:

LUZ VERDE NO SIGNIFICA ENTRAR SI NO EXISTE ESPACIO PARA SALIR.

Cuando el tráfico esté detenido después de una intersección, el conductor deberá permanecer antes de la línea de cruce aunque tenga luz verde.

Esta medida puede resultar especialmente importante en zonas congestionadas porque evita que una fila bloquee perpendicularmente todo el tránsito transversal.

El agente deberá priorizar mantener libre el centro de la intersección.

8. INDICADORES DE DESEMPEÑO

La evaluación del programa deberá limitarse a un conjunto pequeño de indicadores fáciles de entender.

Indicador	Qué mide	Objetivo
Tiempo de recorrido	Minutos necesarios para recorrer el corredor	Reducir
Demora promedio	Tiempo perdido esperando en intersecciones	Reducir

Indicador	Qué mide	Objetivo
Longitud de filas	Extensión promedio y máxima de las colas	Reducir
Velocidad promedio	Velocidad efectiva durante el recorrido	Mejorar
Número de paradas	Cantidad de veces que debe detenerse un vehículo	Reducir
Bloqueo de intersecciones	Frecuencia con que vehículos quedan dentro del cruce	Reducir
Intervenciones manuales	Cantidad y duración de controles DIGESETT	Reducir las innecesarias
Averías	Fallas de semáforos y tiempo de reparación	Reducir
Cumplimiento peatonal	Respeto de fases y cruces peatonales	Mejorar

No se necesitarían decenas de indicadores. Estos permitirían determinar razonablemente si el sistema está funcionando mejor.

9. INDICADOR ESPECIAL: INTERVENCIÓN DIGESETT

Cada intervención manual deberá permitir comparar:

Cinco minutos antes Velocidad, filas y condiciones de la intersección.

Durante la intervención Comportamiento del tráfico.

Después Condiciones resultantes.

Con suficiente información será posible responder científicamente una pregunta que actualmente resulta difícil contestar:

¿La intervención manual realmente mejoró el tránsito?

Si las intervenciones de determinado tipo producen mejoras consistentemente, podrán incorporarse al protocolo.

Si sistemáticamente aumentan las demoras o trasladan la congestión hacia otra intersección, deberán corregirse.

10. TABLERO PÚBLICO SIMPLIFICADO

INTRANT podría publicar mensualmente un pequeño tablero de movilidad.

No tendría que mostrar información excesivamente técnica. Por corredor podría mostrar:

Corredor	Tiempo de viaje	Velocidad	Demora	Bloqueos	Tendencia
Corredor A	—	—	—	—	↑ / ↓
Corredor B	—	—	—	—	↑ / ↓
Corredor C	—	—	—	—	↑ / ↓

Esto permitiría que la ciudadanía conozca si las medidas adoptadas realmente producen resultados.

11. SEMÁFORO DE DESEMPEÑO

Para facilitar aún más la evaluación, cada corredor podría clasificarse mediante tres estados:

VERDE Funcionamiento normal. Los tiempos de viaje y las filas se mantienen dentro de los parámetros establecidos.

AMARILLO Congestión superior a los niveles habituales. El Centro de Control evalúa cambios temporales.

ROJO Saturación severa, accidente, avería o bloqueo importante.

Se activa un programa especial y, de ser necesario, intervención coordinada de DIGESETT. Esta clasificación permitiría que operadores y agentes utilicen un mismo lenguaje operativo.

12. PROTOCOLO RESUMIDO

SITUACIÓN NORMAL

Semáforo controla - DIGESETT fiscaliza - Centro de Control monitorea.

CONGESTIÓN MODERADA

Centro de Control detecta - Se ajustan los tiempos - DIGESETT mantiene despejada la intersección

CONGESTIÓN SEVERA

Centro de Control evalúa el corredor completo - Activa programa especial - Si resulta insuficiente - DIGESETT interviene coordinadamente.

EMERGENCIA

DIGSETT actúa inmediatamente - Comunica al Centro de Control - Se coordinan las intersecciones próximas - Superada la emergencia → regreso al control semafórico

13. PRINCIPIO DE RETORNO AUTOMÁTICO

Una vez desaparezca la causa extraordinaria, la intersección deberá regresar inmediatamente al programa semafórico correspondiente.

Esto evita que una intervención excepcional permanezca durante largos períodos sin necesidad.

14. EVALUACIÓN MENSUAL

Una vez al mes, INTRANT y DIGSETT deberán revisar conjuntamente:

1. Intersecciones con mayor congestión;
2. Intervenciones manuales más frecuentes;
3. Averías recurrentes;
4. Intersecciones donde las intervenciones mejoraron los resultados;
5. Intersecciones donde los resultados empeoraron;
6. Ajustes necesarios para el mes siguiente.

El propósito no será buscar responsabilidades individuales, será aprender del comportamiento real de la red.

CONCLUSIÓN

Este protocolo introduce una transformación sencilla pero importante:

1. El agente deja de competir con el semáforo y comienza a trabajar junto al sistema.
2. INTRANT administra técnicamente la red.
3. DIGSETT protege las intersecciones y responde ante situaciones extraordinarias.
4. El Centro de Control observa el corredor completo.
5. Los datos permiten evaluar las decisiones.
6. El semáforo vuelve a convertirse en lo que debe ser:

un instrumento científico para distribuir de manera ordenada, segura y eficiente la capacidad limitada de nuestras vías.

La fórmula puede resumirse así:

***SEMÁFORO COMO REGLA + AGENTE COMO GARANTÍA + INTERVENCIÓN COMO EXCEPCIÓN +
DATOS COMO ÁRBITRO.***

RD PROPONE RD PROPONE