



Inspección Vehicular

Antecedentes Técnicos v7.5.1 - 2014

GigaTest

Sistema Integral Multiensayo

Cumple con los requisitos oficiales de la Inspección Técnica Vehicular

ANTECEDENTES Y REFERENCIAS TÉCNICAS

Equipamiento completo llave en mano

Deriva Suspensión y Frenos

Comprobador de Holguras

Analizador de Gases y Opacímetro

Regloscopio, Profundímetro y Sonómetro

Fotovalidación y seguridad informática

Inspección Visual Inalámbrica

Conectividad Cliente/Servidor, SQL, WEB y VNC

Servicios generales del sistema

Consultoría gerencial y asesoría técnica

Instalaciones, mantenimiento y calibración

Capacitación, asistencia remota y monitoreo



Software GigaTest

La tecnología GigaTest brinda la mayor productividad y eficiencia del mercado acorde a las normas oficiales vigentes



1) Introducción

GigaTest es un sistema integral para inspección técnica vehicular, con capacidad de ensayar hasta 5 vehículos livianos y/o pesados al mismo tiempo en una misma línea, sincronizando los datos en tiempo real por medio de una estación de control basada en Unix BSD, un sistema operativo abierto que cumple con las leyes vigentes de software.

Esta tecnología tiene amplios antecedentes de aplicación exitosa durante 20 años en más de 100 líneas que se encuentran funcionando en Centros de Inspección Vehicular de la Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Los ensayos de gases, humo, ruido, taxímetros, holguras e inspección visual están totalmente integrados al sistema, con recopilación directa de datos y secuencia automática, al igual que los de alineado, suspensión y frenos. La operación está simplificada por una interface gráfica que identifica claramente cada vehículo y sus ensayos, mientras que el software explica al operador con diferentes voces cada paso a seguir. Por otro lado, la ejecución de ensayos está automatizada de forma que se eliminan todos los comandos manuales innecesarios. El ingreso de datos, la normalización de ensayos y calificación de resultados están todos hechos de acuerdo a las normas vigentes y el Manual de Procedimientos de cada Jurisdicción.

GigaTest incluye capacidad para calibrar tacógrafos y extrapolar mediciones de frenos con sensores de presión según ISO 21069.

El equipamiento mecánico de cada estación de ensayo está realizado por empresas locales de amplia capacidad y experiencia, que garantizan la existencia permanente de repuestos y asistencia técnica.

Un tablero de medición y control centraliza las conexiones con los puestos de ensayo mientras se comunica por un único enlace con la Estación Cliente donde reside el software multitarea GigaTest y se emiten las Facturas, Planillas, Certificados y se realiza la Fotovalidación con cámaras IP. La integración Técnico-Administrativa permite configurar líneas con cabinas de entrada y de salida, evitando grandes necesidades de estacionamiento y el impacto negativo en el tránsito.

Otras facilidades de uso son Tablet WiFi o Escáner de Barras para la inspección visual que permiten ingresar directamente los defectos observados, sus salidas de video y audio que permiten agregar pantallas remotas para una amplia visualización en todo el recinto, y el control remoto para operar el sistema desde el vehículo. Un total de 10 líneas, cada una con su Estación Cliente, pueden ser coordinadas desde una Estación Servidora, la cual puede mantener comunicaciones TCP/IP por su servidor SQL, consolidando los datos de todo el recinto con un centro de cómputos remoto. También cuenta con un servidor WEB para consultas del público y un servidor VNC para la asistencia técnica remota.

1.1) Servicios

El equipamiento se entrega "Llave en Mano", con su instalación eléctrica incluyendo materiales, mano de obra, calibración y capacitación de personal de planta en todos los niveles.

GigaTIR brinda este servicio con recursos materiales y humanos locales, por medio de su empresa acreditada, con la presencia de personal técnico durante el período de transferencia tecnológica.

También se realizan con recursos locales y directamente desde GigaTIR, la calibración periódica de los instrumentos con patrones y trazabilidad, el mantenimiento de equipos preventivo y bajo demanda, la capacitación y entrenamiento, la asistencia técnica remota, la actualización continua de software, el monitoreo en línea, y la provisión de repuestos,

La conectividad del sistema GigaTest se complementa con los servicios informáticos de GigaTIR, de asesoramiento a los analistas oficiales en el uso de los protocolos, o de análisis y programación para adecuar el software GigaTest a un sistema oficial ya existente.

Una asesoría técnica específica para los centros de inspección se brinda mediante contratos por un lapso mínimo de 2 años que definen el alcance de la gestión en servicio y calidad.

Además se ofrece una consultoría gerencial cuya misión es colaborar en el diseño del sistema y brindar soluciones a los problemas que pudieran surgir en su ciclo de consolidación:



El ciclo se inicia con el asesoramiento en la elaboración de procedimientos, normas, ingeniería de obra civil y la primera convocatoria, repitiendo el análisis predictivo y las propuestas de medidas de ajuste hasta la consolidación del sistema con una asistencia regular mayor al 70% del parque automotor convocado.

2) Antecedentes de Instalaciones

Los Antecedentes presentados a continuación son una parte representativa técnicamente de las aplicaciones exitosas actualmente en servicio, aunque constituyen solo una muestra del total de instalaciones usando tecnología GigaTIR desde hace 20 años.

2.1) Municipalidad de Rosario - CITA

Con más de 14 años de funcionamiento ininterrumpido, esta línea es la más productiva de todo el País, con un promedio superior a las 20.000 revisiones anuales durante todo el período desde su inauguración, destacando que se trabaja en un solo turno hasta las 13 hs.

Recientemente, a fines del año 2011, se actualizó la tecnología a la versión GigaTest 5.3.4. con Estación Cliente LCD de 20" y pusimos en marcha la fotovalidación con cámaras IP inalámbricas.



Es una línea del tipo Universal o Mixta, es decir que admite inspeccionar tanto vehículos livianos como pesados, de hasta 15.000kg por eje.

Cuenta con Medidor de Velocímetros y Taxímetros, con topes cónicos de seguridad y campanas con mangueras para extracción de gases de escape. La impresión de Certificados y demás documentación se realiza completamente desde el sistema GigaTest.

La documentación oficial sobre estadísticas y promedios se puede obtener

en la Municipalidad de Rosario:

CITA
Ovidio Lagos y Pellegrini
(2000) Rosario
Santa Fé
+54-341-480-2740 int. 230
+54-341-480-2756
Director Técnico, Ing. Alejandro Ruzzo
Cel.: +549341-699-4531

2.2) Talleres Nacionales en Santa Fé

11 de los talleres del Sistema Nacional presentes en la Provincia de Santa Fé trabajan equipados con nuestro Sistema GigaTest, abarcando un total de 26 líneas de inspección de livianos y pesados.

El personal profesional de GigaTIR mantiene el Servicio Técnico, Garantía y Asistencia Remota de forma ininterrumpida desde el año 1994, en que se instaló la primer línea en Rosario.



Propuesta integral GigaTIR

Los Centros de Revisión Técnica Nacionales actualmente inspeccionan los vehículos particulares para la Provincia de Santa Fé bajo un convenio vigente con la CENT, y cuentan con talleres móviles

Lista de Referencias de Centros de Inspección equipados por GigaTIR:

2.2.1) Taller 110/037

Taller de Inspección Avellaneda – 1 línea
Calle 23 N° 802 y 18
(3561) AVELLANEDA, SANTA FE
TE: (03482)481890
talleravellaneda@arnet.com.ar



2.2.2) Taller 100/048

I.V.C. S.A. – 2 líneas
Ruta Nac. N° 9 y AO12
(2134) ROLDAN, SANTA FE
TE: (0341)4960610
ivcroidan@lq.com.ar



2.2.3) Taller 100/032

DILEY ITV – 3 líneas
Av. Francia 5873
(2000) ROSARIO, SANTA FE
TE: (0341)4661517
diley2002@hotmail.com



2.2.4) Taller 110/046

Bomberos Voluntarios – 2 líneas
San Luis 1450
(2451) SAN JORGE, SANTA FE
TE: (03406)442473
info@crtsanjorge.com.ar



2.2.5) Taller 110/074

VTI S.A – 2 líneas
Av. Luis Fanti 2550
(2300) RAFAELA, SANTA FE
TE: (03406)442473
grandoa@gmail.com.at

2.2.6) Taller 110/027

Control S.H. – 2 líneas
Blas Parera 10400
(3000) SANTA FE, SANTA FE
TE: (0342)4895132
controlsh@ertach.com.ar



2.2.7) Taller 110/013

Citar S.R.L. – 3 líneas
Ejército Argentino 3260
(3016) SANTO TOME, SANTA FE
TE: (0342)4743615
citarsrl@arnet.com.ar



2.2.8) Taller 110/009

Revican S.R.L. – 1 línea
San Juan 2149 Parcela 15
(2322) SUNCHALES, SANTA FE
TE: (03493)421000
revican@suncha-net.com.ar



2.2.9) Taller 100/087

Insp Vehicular Venado Tuerto – 2 líneas
Ruta 33 y R. Cavanagh
(2600) VENADO TUERTO, SANTA FE
TE: (03462)435880
adulcich@ivvt.com.ar



2.2.10) Taller 100/001

S.I.T.A.P. – 2 líneas
Bv. San Diego 1662
(2124) VILLA G. GALVEZ, SANTA FE
TE: (0341)4922877
sitap@coopvgg.com.ar



2.2.11) Taller Móvil

C.C.I.V – 1 línea
Córdoba 1868
(2000) ROSARIO, SANTA FE
TE: (0341)4257149
administracion@cciv.com.ar



2.3) Jujuy – RTV Pioli

En la Provincia de Jujuy hay una sola empresa acreditada para realizar las Inspecciones Vehiculares, tanto del Sistema Nacional como del Provincial. Esta empresa es RTV Pioli S.R.L.

Desde su inicio eligieron nuestra tecnología GigaTIR para toda su operación, y en enero de 2011 adquirieron una nueva línea de livianos GigaTest para satisfacer la creciente demanda del servicio.

Es una de las plantas más avanzadas del País, realizando miles de inspecciones mensuales con una Estación Servidora y Estaciones Cliente en cada línea de livianos y pesados.

RTV Pioli utiliza nuestros productos bluetooth para el Control Remoto y el ingreso inalámbrico de defectos observados por código del Manual de Anomalías.



La información de referencia es la siguiente:

2.3.1) Taller 050/129

RTV Pioli SRL – 3 líneas
Pqe.Ind.Ing.Carlos Snopek
(4612) PALAPALÁ, JUJUY
TE: (0388)405-2706
rtvpioli@hotmail.com



2.4) Salta – Revesa y Tecnobus

En la Provincia de Salta hay solo dos empresas acreditadas para realizar las Inspecciones Vehiculares, tanto del Sistema Nacional como del Provincial. Estas empresas son Revesa y Tecnobus.

La más antigua es Revesa, que se inició hace 18 años con 3 líneas y equipos importados marca Maha. Pero al poco tiempo comenzaron a incorporar equipos de nuestra tecnología hasta reemplazar totalmente la importada, de la que conservaron solo una línea de livianos hasta que recientemente, en febrero de 2011, también fue convertida al sistema GigaTest 4.6.7.

Por su lado, Tecnobus se inició con 2 líneas multiensayo que instalamos en el año 2007 y finalmente completamos la tercer línea con el sistema GigaTest a principios de 2010.



La información de referencia es la siguiente:

2.4.1) Taller 050/029

Planta Revesa SRL – 3 líneas
Av. Independencia 1190
(4400) SALTA, SALTA
TE: (0387)423-0543
planta_revesa@arnet.com.ar



2.4.2) Taller 050/047

Tecnobus SRL – 3 líneas
Av. Tavella 1245
(4400) SALTA, SALTA
TE: (0387)427-2707
administracion@tecnobussalta.com.ar



2.5) Córdoba – Nacionales y Municipales

En la Provincia de Córdoba hay empresas acreditadas por la CENT para Inspecciones de Transporte de Carga y Pasajeros, y otras acreditadas por los Municipios para Inspecciones de uso Particular y Provincial.

La más importante es Vecor SRL, sobre la Autopista Córdoba–Rosario, que desde 1996 usa nuestro equipamiento en sus 2 líneas de pesados. Otras líneas GigaTest están por ejemplo en Laboulaye e incluso el taller modelo que tiene la UTN en la Ciudad Universitaria.

Más recientemente, en 2010 comenzamos a instalar nuevos talleres en municipios como Villa María, Río Cuarto, La Falda, etc.



La información de referencia es la siguiente:

2.5.1) Taller 050/028

Vecor SRL – 2 líneas
Au. Córdoba-Rosario km 692
(5123) CORDOBA, CORDOBA
TE: (0351)494-5510
vecorsrl@yahoo.com.ar



2.5.2) Taller 050/051

Laboulaye Inspecciones – 1 línea
Ruta Nac. N°7 km 490
(6120) LABOULAYE, CORDOBA
TE: (0387)427-2707
mrfeliu@hotmail.com



2.5.3) Taller Municipal

Controles Punilla SRL – 1 línea
Av. España 704
(5172) LA FALDA, CORDOBA
TE: (03548)40-0087
controlespunilla@hotmail.com



2.5.4) Taller Municipal

Verificación Técnica del Interior – 1 línea
M.T. de Alvear 655
(5800) RIO CUARTO, CORDOBA
TE: (0358)454-8392
controlespunilla@hotmail.com



2.5.5) Taller Municipal

Controles Villa María SA – 1 línea
Ruta Nac. N°9 km 552
(5900) VILLA MARIA, CORDOBA
TE: (0353)420-2100
hugotellovm@yahoo.com.ar



2.5.6) Taller UTN

UTN Regional Córdoba – 1 línea
Cruz Roja y M. López – Ciudad Universitaria
(5016) CORDOBA, CORDOBA
TE: (0351)469-7851
gisass@mecanica.frc.utn.edu.ar

2.6) Misiones – Nacionales y Provinciales

En la Provincia de Misiones hay una sola empresa acreditada por la CENT para realizar las Inspecciones Vehiculares del Sistema Nacional para Transporte de Carga y Pasajeros, y otras varias acreditadas por la Provincia y la UNAM para las Inspecciones del Parque Automotor de uso Particular y Provincial.

Todas están equipadas con tecnología GigaTest desde el año 1995.

La información de referencia es la siguiente:

2.6.1) Taller 090/014

Gigena Avelino Rodolfo – 1 línea
Ruta Nac. N°12 km 9,5
(3304) GARUPA, MISIONES
TE: (03752)480-547
cintiagigena@ciudad.com.ar



2.6.2) Taller Provincial

Gigena Avelino Rodolfo – 1 línea
Av. Bouchardo 2111
(3300) POSADAS, MISIONES
TE: (03752)456-693
avelino_gigena@hotmail.com



2.6.3) Taller Provincial

El Zaimán – 2 líneas
Ruta Nac. N°12 y Av Constitución
(3300) POSADAS, MISIONES
TE: (03752)596-909
chachogomez@arnet.com.ar



2.6.4) Taller Provincial

Los Tréboles S.A. – 2 líneas
29 de setiembre 677
(3363) EL DORADO, MISIONES
TE: (03751)424-911
info@jsforestal.com.ar

2.6.5) Taller Provincial

JS Forestal S.A. – 1 línea
Ruta Nac. N°12 y Papel Misionero
(3332) CAPIOVI, MISIONES
TE: (03751)421-044
info@jsforestal.com.ar



2.6.6) Taller Provincial

Revicentro Oberá – 2 líneas
Ruta 5 N° 1142 y Ruta 14
(3360) OBERA, MISIONES
TE: (03755)425-664
revicentroobera@yahoo.com.ar



2.7) Buenos Aires – Talleres Nacionales

En la Provincia de Buenos Aires hay varios Talleres Nacionales equipados por GigaTIR, mientras que las VTV Provinciales todas fueron concesionadas en 1993, antes de nuestro inicio.

La información de referencia es la siguiente:

2.7.1) Taller 070/111

Centro Unión SRL – 1 línea
Ruta Nac. N°12 km 9,5
(7600) MAR DEL PLATA, BUENOS AIRES
TE: (0223)410-1283
tallercentrounionsa@hotmail.com



2.7.2) Taller 070/019

Revitec de Vilodi SA – 2 líneas
Alvarado 6109
(7600) MAR DEL PLATA, BUENOS AIRES
TE: (0223)410-1285
vericarmdp@yahoo.com.ar



2.7.3) Taller 020/020

Inspección Técnica Bahía Blanca – 1 línea
Ruta Nacional 3 km 695
(8000) BAHIA BLANCA, BUENOS AIRES
TE: (0291)455-2558
inspecciontecnica@internetbahia.com.ar

2.7.4) Taller 060/097

Verificaciones Junín – 1 línea
Ruta Nac. N°7 km 260
(6000) JUNIN, BUENOS AIRES
TE: (02362)440-659
verifjunin@redpower.com.ar



2.7.5) Taller 070/105

RTV de Brandsen SRL – 1 línea
Ruta Nac. N°215 km 46
(1980) BRANDSEN, BUENOS AIRES
TE: (02223)443-280
rtvb@federalbrandsen.com.ar



2.7.6) Taller 070/112

Timec SRL – 1 línea
Calle 143 entre 45 y 46
(1900) LA PLATA, BUENOS AIRES
TE: (0221)470-7864
timec@speedy.com.ar



2.7.7) Taller 020/114

Revisator S.A. – 2 líneas
Calle 143 entre 45 y 46
(7630) NECOCHEA, BUENOS AIRES
TE: (0221)470-7864
timec@speedy.com.ar



2.7.8) Taller 020/021

Misión Consultora – 2 líneas
Calle 143 entre 45 y 46
(7631) QUEQUÉN, BUENOS AIRES
TE: (0221)470-7864
timec@speedy.com.ar



2.7.9) VTV móvil Junín

VTV Noroeste – 2 líneas
Parque Industrial
(6000) JUNIN, BUENOS AIRES
TE: 02362-434017
info@vtvjunin.com.ar



2.8) Argentina – Talleres Nacionales y Municipales

En la República Argentina hay varios Talleres Nacionales, Provinciales y Municipales equipados por GigaTIR, además de los destacados antes.

A continuación se presenta una lista parcial:

2.8.1) Taller 090/123

CARRO'S – 2 líneas
Ruta Nac. N°11 km 1007
(3500) RESISTENCIA, CHACO
TE: (03722)461-818
cvtcarros@arnet.com.ar



2.8.2) Taller 020/012

Patagonia Vertec – 2 líneas
Corona Martinez 550
(6300) SANTA ROSA, LA PAMPA
TE: (02954)465-058
sviglino@speedy.com.ar

2.8.3) Taller 020/042

Control Trans SRL – 1 línea
Ruta Prov.. N°1 N° 1380
(6360) GENERAL PICO, LA PAMPA
TE: (02302)436-248
controltransrsl@speedy.com.ar



2.8.4) Taller 080/024

Tecnitrans – 1 línea
Rodriguez Peña y 9 de julio
(1980) GODOY CRUZ, MENDOZA
TE: (0261)431-5174
tecnitrans@yahoo.com.ar



2.8.5) Taller 080/103

Tenitrans San Juan – 1 línea
Ruta 40 entre calle 5 y Quiroz
(5425) RAWSON, SAN JUAN
TE: (0264)428-4800
amch@infovia.com.ar



2.8.6) Taller 080/026

El Trébol de Mendoza S.A. – 2 líneas
Av. Moreno 2500
(5600) SAN RAFAEL, MENDOZA
TE: (0264)423-723
trebolmza@hotmail.com



2.8.7) Taller Provincial

VTV Yerba Buena – 1 línea
Av. Perón 302
(4107) SAN MIGUEL, TUCUMAN
TE: (0381)-431-5393
danielportuese@hotmail.com



2.8.8) Taller Municipal

V-Tec Sáenz Peña – 1 línea
Ruta 16 y 140
(3700) SAENZ PEÑA, CHACO
TE: (0364)432-0077
albersteinhugo@hotmail.com



2.9) Brasil – Talleres OIA-INMETRO

En Brasil la Inspección Vehicular no es aún obligatoria, salvo para vehículos que se modifican o se les instalan caja o carrocería. En ese marco, el Gobierno Nacional tiene acreditados por medio del OIA-INMETRO a talleres de inspección vehicular desde hace más de 12 años, y viene desarrollando desde entonces la normativa y el sistema técnico- legal con seriedad y profesionalismo ejemplar. En el estado de Rio Grande do Sul está acreditada la empresa Inspesul que opera los Talleres OIA - INMETRO en varias ciudades, todos ellos equipados con tecnología GigaTest. A estos se agregará muy pronto un nuevo taller en Caixas do Sul, la segunda ciudad industrial de Brasil.

En marzo de 2011 comienza sus operaciones GigaTIR Brasil Ltda. instalando un Puesto de Ensayos de Cronotacógrafos en Bento Gonçalves.

La información de referencia es la siguiente:

2.9.1) Taller OIA-SV-0098

Inspesul Ltda. – 1 línea
Av. Benjamin Constant 3023
(95900) LAJEADO, RS - Montanha
TE: (51)3748-5267
inspesul@inspesul.com.br



2.9.2) Taller OIA-SV-0243

Inspesul Ltda. – 1 línea
Rodovía RST 470 km 222
(95720) GARIBALDI, RS
TE: (54)3463-8272
inspesul@inspesul.com.br



2.9.3) Taller OIA-SV-0384

Bento Inspeções Ltda. – 1 línea
Rodovia BR 153 km 52
(99700) ERECHIM, RS - Frinape
TE: (54)3522-1212
bento@inspesul.com.br



2.9.4) Taller OIA-SV-0363

Bento Inspeções Ltda. – 1 línea
Rodovía RST 470 km 213
(95700) BENTO GONÇALVES, RS
TE: (54)3452-0002
bento@inspesul.com.br



Propuesta integral GigaTIR

GigaTIR exporta a Brasil medidores y patrones aprobados por el INMETRO



2.10) Paraguay – Talleres DINATRAN

En Paraguay la Inspección Vehicular está bajo la autoridad de la DINATRAN, que acredita los Talleres de Inspección, de los cuales 5 están equipados con tecnología GigaTIR.

Actualmente, el Gobierno Nacional está desarrollando la normativa y el sistema técnico y legal para ampliar el sistema a Vehículos Particulares. En este marco, los actuales talleres están actualizando su equipamiento con la última versión de GigaTest 5.3.4

La información de referencia es la siguiente:

2.10.1) Taller Coarco Central

Coarco del Paraguay SACI – 1 línea
Tte. Rolón Viera 2760 y Segunda proyectada
ASUNCION, CENTRAL
TE: (021)557-121
coarco@telesurf.com.py



2.10.2) Taller ACASA

ACA S.A.. – 1 línea
San Lorenzo y Nueva asunción
SAN LORENZO, CENTRAL
TE: (021)582-636
ruben_enrique@hotmail.com



2.10.3) Taller VTE

VTE Ciudad Del Este – 1 línea
Autovia del Este km 10
CIUDAD DEL ESTE, ALTO PARANA
TE: (54)3522-1212
agustinbarreto@hotmail.com



2.10.4) Taller Coarco Encarnación

Coarco del Paraguay SACI – 1 línea
Ruta Nº 6 y Peaje
ENCARNACION, ITAPUA
TE: (54)3452-0002
coarco@telesurf.com.py



2.10.5) Taller Coarco Yby Yau

Coarco del Paraguay SACI – 1 línea
Ruta Yby Yaú - Zona Urbana
YBY YAU, CONCEPCION
TE: (039)210-231
coarco@telesurf.com.py



3) Tecnología

Los aspectos presentados a continuación resumen las ventajas tecnológicas que identifican al sistema GigaTest, las que permiten ofertar un mejor servicio al usuario y obtener beneficios sociales, por ser productos de origen Mercosur con tecnología y maquinarias desarrolladas en Argentina y Latinoamérica.

Es importante destacar que nuestro sistema es utilizado por la Municipalidad de Rosario desde hace más de 12 años en su taller CITA, verificando un promedio anual superior a 20.000 vehículos livianos y pesados, incluyendo la medición de velocímetros y taxímetros.

Actualmente podemos confirmar que nuestro sistema GigaTest cumple con todos los requisitos técnicos oficiales y que además tiene las siguientes prestaciones exclusivas que lo distinguen:

3.1) Inspección Visual

La inspección visual se realiza en base a una lista de defectos codificada en los Manuales de Procedimientos. Con las tabletas GigaPAD sensibles al tacto se introduce en un instante la descripción de cada defecto.

Se evitan demoras al usuario y errores al entrar por teclado.

Las tabletas se comunican por WiFi, con un alcance de 50m

El Manual de Procedimientos es el especificado por las autoridades

Cada Código de Anomalía puede calificarse Leve, Moderado o Grave

Navegación por capítulos, con botones y gestos



3.2) Multiensayo

El sistema GigaTest es multitarea, es decir que permite inspeccionar varios vehículos al mismo tiempo manteniendo para cada uno su ventana abierta y su secuencia automática. Mientras la computadora coordina el uso de los puestos de ensayo, el operador tiene libertad para controlar cada inspección individual.

Se evitan demoras al usuario y problemas de tránsito en la vía pública.

Coordina hasta 5 (cinco) ensayos simultáneos

Se puede imprimir cualquiera de las inspecciones en curso

Se pueden calibrar sensores de un puesto mientras se usan los demás

La velocidad de inspección eficaz alcanza 1 auto cada 3 minutos



3.3) Conectividad

El sistema GigaTest permite el acceso de los entes oficiales por su servidor SQL y las consultas del público por su servidor Web. Puede transmitir los datos completos de las inspecciones realizadas vía red local a un servidor en el mismo recinto o vía Internet a una PC remota. Además puede recibir desde la estación originaria los datos administrativos de vehículo y conductor, iniciar automáticamente la inspección y devolver los datos completos.

Se aumentan la seguridad e integridad de los datos.

Propuesta integral GigaTIR

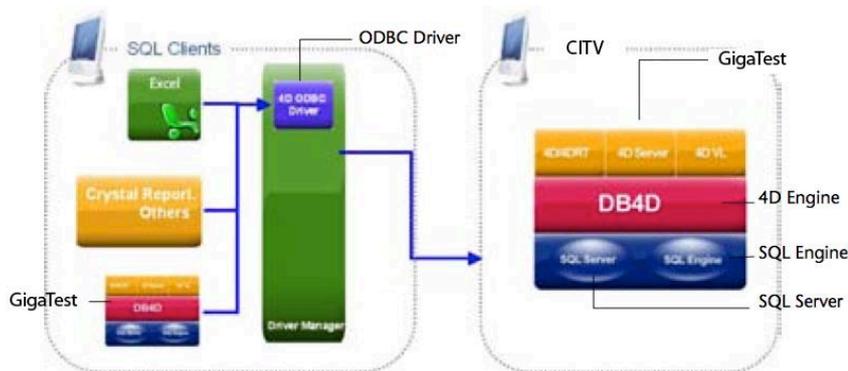
Las estructuras de base de datos son compatibles con los entes oficiales

Llenado automático de formularios en aplicaciones web oficiales

El sistema soporta monitoreo y mantenimiento remotos por VNC.

La red local es Ethernet Gigabit / Wi-Fi multiplataforma.

El servidor Web tiene distintos niveles SSL para el acceso público y oficial



3.4) Orientación

El sistema tiene un sintetizador de palabra en castellano, que orienta al operador indicando cada paso o maniobra que debe realizar y le informa de todo evento o situación durante la inspección.

El usuario recibe mayor información sobre su vehículo.

Las voces se escuchan en todo el recinto por medio de parlantes

El operador puede recibir la voz por un auricular inalámbrico

El usuario puede recibir la voz por medio de la radio de su auto

Por cada vehículo se escucha una voz diferente, masculina o femenina.



3.5) Holguras

La linterna con botonera que comanda al detector de holguras tiene además botones de Aceptado - Rechazado. El operador recibe la indicación verbal de revisar un cierto elemento, con la linterna lo ilumina, acciona los platos del detector y comunica el resultado, entonces recibe otra indicación y así sucesivamente.

El usuario sabe cuáles son los elementos que le revisan a su vehículo.

Las indicaciones verbales son editables por teclado

Desde la linterna se puede pedir la repetición de cada revisión

La operación es más rápida, limpia y simple



3.6) Motos y 4x4

El sistema ya está preparado para medir vehículos especiales con los equipos normales de vehículos livianos.

Se distribuye mejor el trabajo ante los picos de concurrencia.

Propuesta integral GigaTIR

Las opciones se definen al cargar los datos del vehículo

El frenómetro mide vehículos con tracción 4WD (4x4)

El comprobador de amortiguadores mide motos

El frenómetro tiene un accesorio de seguridad para motos



3.7) Instalación

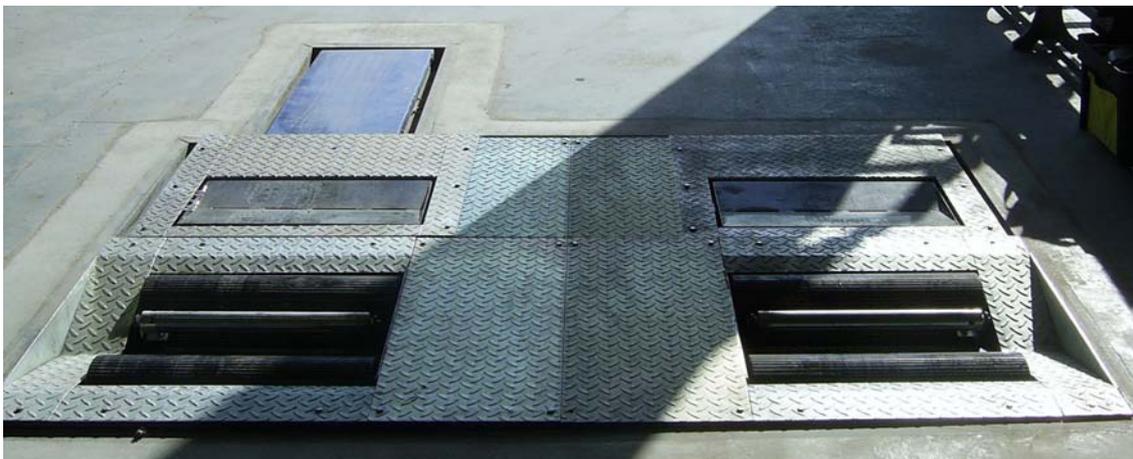
La línea de inspección se puede instalar de tres formas distintas, según las dimensiones totales.

Permite optimizar la operación acorde al recinto.

Multiensayo: Máxima velocidad y máxima ocupación de espacio

Normal: Suspensión y Frenos se realizan consecutivos sobre cada eje

Compacta: Alineado, Suspensión y Frenos se realizan consecutivos sobre cada eje



3.8) Monitores

Se pueden conectar televisores como repetidores de la pantalla de la computadora a lo largo de todo el recinto.

Se brinda mayor información al usuario y se facilita el trabajo del operador.

Se pueden conectar hasta 6 televisores estándar de cualquier tamaño



3.9) Control Remoto

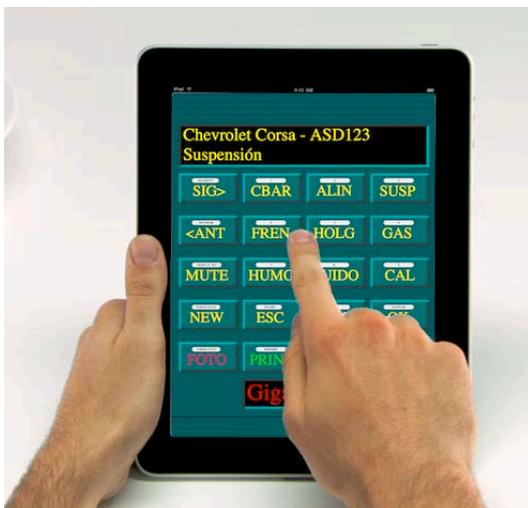
El operador usa la misma tableta GigaPAD para manejar completamente todas las secuencias de inspección desde cualquier punto de la línea.

Hay mayor seguridad y velocidad de respuesta frente a imprevistos.

Permite operar el sistema dentro del vehículo en proceso de inspección

La pantalla muestra información y mensajes interactivos

Puede usarse una tableta chica sujeta al brazo o la muñeca (iPod)



3.10) Fotovalidación

GigaTest cuenta con un sistema de fotovalidación acorde a lo requerido por las Autoridades, manual o integrado en la secuencia automática.

Se validan las inspecciones con seguridad, sin agregar demoras al servicio.

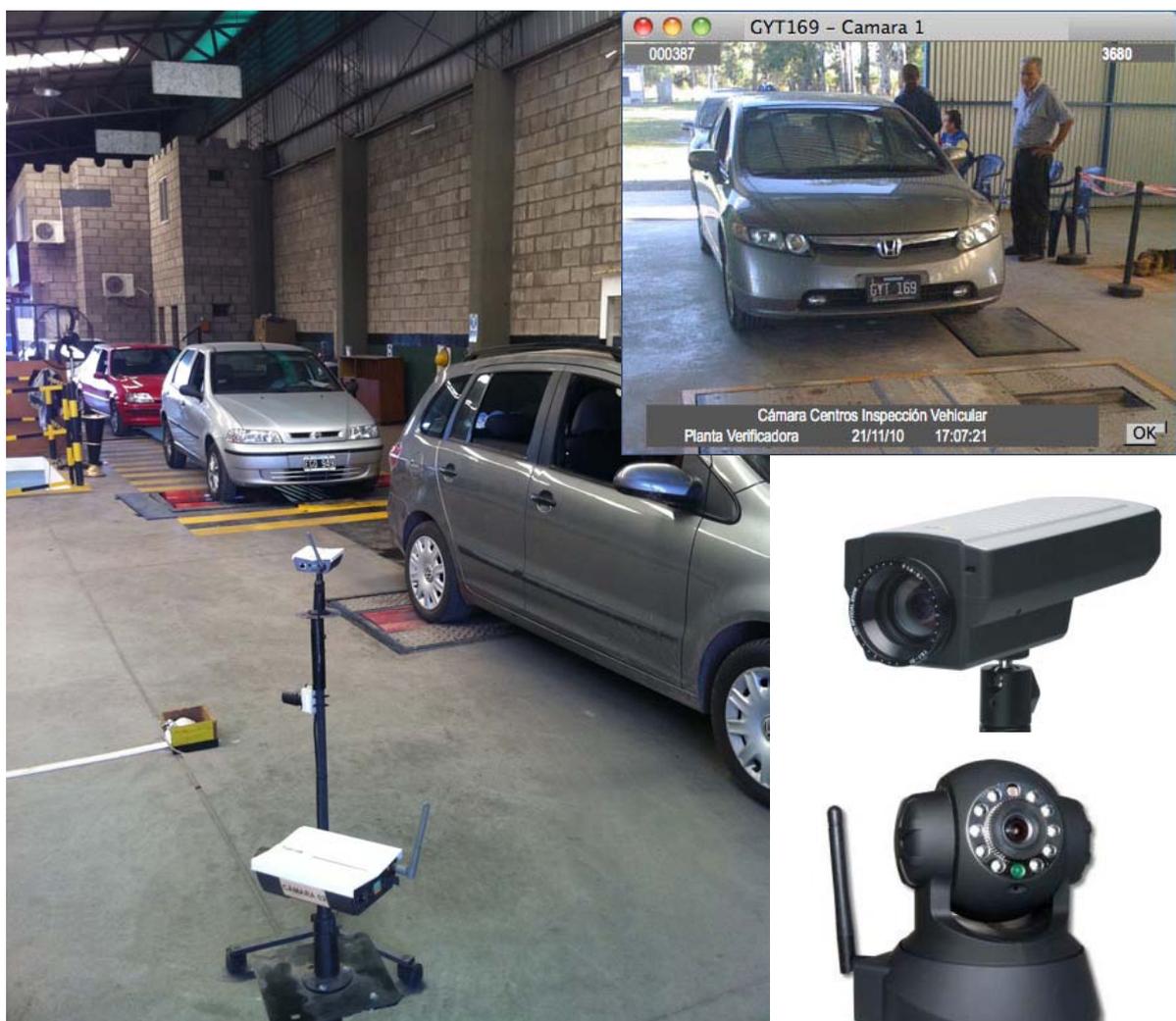
Soporta hasta 8 cámaras digitales USB o WiFi con protocolo IP encriptado

Códigos de autovalidación y secuenciales calados en blanco en la imagen

Impresión segura de las fotos insertas en los Certificados y Planillas

Subida automática al un servidor FTP designado por las Autoridades

Maneja cámaras motorizadas con Pan-Tilt y Zoom



4) Especificaciones

4.1) Estación Cliente

Marca GigaTIR – Modelo EC7200

Conexiones y expansión

Puerto IEEE1394	7 watts	800 MBaud
Puerto USB 2,0	4 puertos	400 MBaud
Ranuras	Tarjeta SD	

Comunicaciones

AirPort Extreme Wi-Fi	802.11n	300 MBaud
Bluetooth	2.1	EDR (Enhanced Data rate)
Ethernet Gigabit	RJ-45	10/100/1000 MBaud

Audio

Amplificadores	17 Watts	Estéreo
Salida	digital	óptica/auriculares
Entrada	digital	óptica (minijack)
Micrófono incorporado	Soporte para auriculares estéreo con micrófono	

Almacenamiento

Disco Serial ATA	500 GB	7200 rpm
------------------	--------	----------

Cuidado ambiental

Pantalla	Libre de arsénico Libre de BFR Libre de PVC	
Carcasa	Aluminio	Reciclable
Normas	ENERGY STAR 5.0	
Calificación	EPEAT Gold	

Pantalla

Tipo cristal líquido	21,5"	Matriz activa TFT
Resolución	1920 x 1080	píxeles
Proporción	16:9	Horizontal
Colores	Millones en todas las resoluciones	
Angulo de visión	178º	Horizontal y vertical
Brillo normal	320	cd/m2

Soporte para gráficos y video

Procesador NVIDIA	GeForce 9400M 256 MB SDRAM DDR3	
Cámara	iSight	incorporada
Salida Mini DisplayPort	DVI, VGA	DVI doble enlace
Resolución	1920 x 1200	píxeles
Pantalla externa 30"	2560 x 1600	píxeles



Especificaciones

Procesador y memoria

Procesador Intel i5 quad core de 2.5 GHz con caché L3 en chip de 6MB

Memoria SDRAM DDR3 4 GB 1333 MHz;
Ranuras de expansión 4 SO-DIMM Hasta 16 GB

Unidad óptica

SuperDrive lee a 8x DVD±R DL/DVD±RW/CD-RW
Graba DVD+R DVD-R DL hasta 4x
Graba DVD-RW hasta 6x
Graba DVD-R y DVD+R hasta 8x
Graba CD-RW hasta 16x
Graba CD-R hasta 24x

Requerimientos eléctricos y operativos

Alimentación 100-240 V
Frecuencia 50 Hz a 60 Hz
Potencia máxima 241 W
Temperatura operación 10º a 35º
Humedad relativa 5% a 95% sin condensación
Altitud máxima 3.000 m
Nivel de presión sonora 18 dBA en reposo

Nota: Se describen especificaciones mínimas, que se superan a medida que se dispone de nuevos modelos

4.2) Tablero de medición y control

Marca GigaTIR – Modelo TC7000

Datos mecánicos

Medidas: Ancho 600 mm, Alto 450 mm, Fondo 300 mm
Materiales: Chapa de hierro Pintura al horno
Protección: IP-65, puerta con bisagras y cerradura
Peso: 14 kg
Temperatura operación: 0 a 50ºC
Montaje: Borneras enchufables

Datos eléctricos

Alimentación: 220 V +/- 20%
Comunicaciones: RS232 – RS485
Protocolos: Modbus
Salidas: Contactos SPDT
Protección: Pantalla electrostática
Aislación: 2500 Vca
Funciones: Conversión A/D



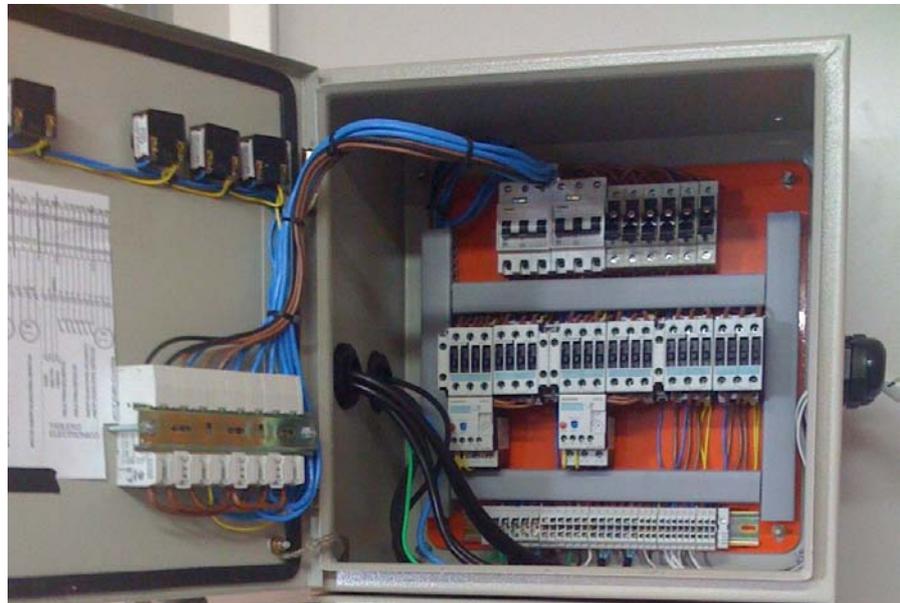
4.2.1) Tablero de Potencia

Datos mecánicos

Medidas:	Ancho 600 mm, Alto 450 mm, Fondo 300 mm	
Materiales:	Chapa de hierro	Pintura al horno
Protección:	IP-65, puerta con bisagras y cerradura	
Peso:	16 kg	
Temperatura operación:	0 a 50°C	
Montaje:	Normalizado	Riel DIN 30

Datos eléctricos

Alimentación:	220 V +/- 20%	50/60 Hz
Salidas:	Contactores	600 V @ 40 A
Protección:	Termomagnética	60 A
Aislación:	2500 Vca	



4.3) Alineado al Paso

Placa de Deriva Livianos

Marca GigaTIR – Modelo AP7706
Mecánica de origen COBI S.A.I.C. o MAC S.A.

Carga máxima:	4.000 kg por eje	
Sistema:	De rodillos	
Longitud:	1000 mm	
Ancho:	430 mm	
Escala :	± 20,00 m/km	±0,2 m/km
Calibración:	Manual	



Especificaciones

Placa de Deriva Pesados

Marca GigaTIR – Modelo AP7730 – Mecánica de origen MAC S.A. o Rinta

Carga máxima:	20.000 kg por eje
Sistema:	De rodillos
Longitud:	1000 mm
Ancho:	950 mm
Escala :	± 20,00 m/km ±0,2 m/km
Calibración:	Manual

Recopilación datos: Conexión directa al Tablero

4.4) Medidor de Suspensión

Marca GigaTIR – Modelo MA7606 – Mecánica de origen COBI S.A.I.C. o MAC S.A.

Carga máxima:	2.000 kg por eje
Sistema:	Celdas de carga
Ancho c/bandeja:	650 mm
Motores:	2 x 1,4 kW
Amplitud excitación:	6 mm
Frecuencia máxima:	25 Hz
Calibración:	Automática
Escala adherencia:	0 – 100,0 % ±2,0 %
Escala frecuencia:	0 – 25,0 Hz ±1,0 Hz



Recopilación datos: Conexión directa al Tablero

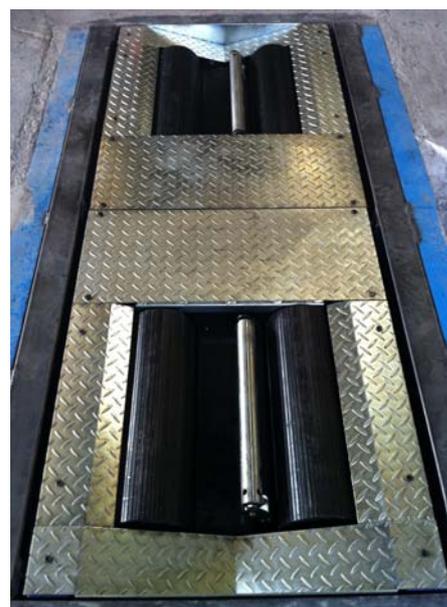
4.5) Frenómetro

Frenómetro Livianos

Marca GigaTIR – Modelo FR7106

Mecánica de origen COBI S.A.I.C. o MAC S.A.

Carga máxima:	4.000 kg por eje
Sistema:	Rodillos
Diámetro rodillos:	210 mm
Largo rodillos:	650 mm
Separación centros:	400 mm
Fuerza máxima:	8 kN
Velocidad:	5 km/h
Motores:	2 x 3,4 kW
Escalas:	0 – 6,00 kN ±0,05 kN
Calibración:	Manual

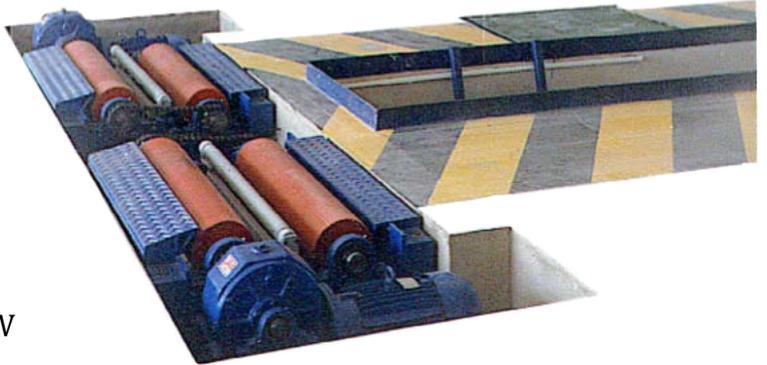


Propuesta integral GigaTIR

Frenómetro Pesados

Marca GigaTIR – Modelo FR7130 – Mecánica de origen Sáenz S.A. o Rinta

Carga máxima:	20.000 kg
Sistema:	Rodillos
Diámetro rodillos:	210 mm
Largo rodillos:	1000 mm
Separación centros:	450 mm
Fuerza máxima:	40 kN
Velocidad:	2,5 km/h
Motores:	2 x 11,4 kW
Calibración:	Manual
Escalas:	0 – 30,00 kN ±0,10 kN



Sensores de presión para frenómetro

Marca GigaTIR – Modelo PX7904 – GigaCOM 2010

Comunicación:	Modbus sobre Bluetooth
Escala:	0 – 15,00 bar ±0,10 bar
Sistema:	Escalizacion entre PM y PX
Conexión aire:	Acople rápido



Recopilación datos: Conexión directa al Tablero, RS485, Bluetooth

4.6) Balanza automática

Marca GigaTIR – Modelo BF7830

Sistema	Celdas de carga	8 celdas
Carga máxima	20.000 kg por eje	5.000 kg por celda
Soportes	Deslizantes	Acero templado
Montaje	Rosca 1"	NPT 14 hilos

Recopilación datos: Conexión directa al Tablero

4.7) Comprobador de Holguras

Comprobador de Holguras Livianos

Marca GigaTIR – Modelo CH7906

Mecánica COBI S.A.I.C. o MAC S.A.

Carga máxima:	2.500 kg por eje
Sistema:	Hidráulico o neumático
Fuerza desplazamiento:	6 kN
Desplazamiento máx.:	60 mm
Medidas de las placas:	625 x 625 mm
Presión nominal:	Hidráulico: 80 kg/cm ² , Neumático: 8 kg/cm ²
Comando:	Linterna LED, comprobación interactiva



Especificaciones

Comprobador de Holguras Pesados

Marca GigaTIR – Modelo CH7930 – Mecánica de origen Rinta o MAC S.A.

Carga máxima: 20.000 kg por eje
Sistema: Hidráulico, 3 cilindros
Fuerza desplazamiento: 30 kN

Desplazamiento máx.: 100 mm
Medidas de las placas: 755 x 755 mm
Presión nominal: 100 kg/cm²
Comando: Linterna LED, comprobación interactiva



Recopilación datos: Conexión directa al Tablero

4.8) Analizador de Gases

Marca GigaTIR – Modelo 4G7404 – GigaGAS 4020

Sistema: Infrarrojo no Dispersivo
Escalas:
O₂: 0 - 25,00 % ±0,10 %
CO: 0 - 10,00 % ±0,06 %
CO₂: 0 - 20,00 % ±0,50 %
HC: 0 - 10.000 ppm ±25 ppm
Modelo GigaGAS 5020 NO: 0 - 5.000 ppm ±25 ppm
Display: LCD Azul y blanco
Impresora opcional: Papel común 57 mm



Recopilación datos: RS232, Bluetooth, Ticket impreso

4.9) Opacímetro

Marca GigaTIR – Modelo OP7404 – GigaSmoke 6010

Sistema: Flujo parcial
Control de Muestra: Presión y temperatura
Calibración: Automática
Escala Lineal: 0 – 100,0 % ±1,0 %
Escala Absorción: 0 – 16,000 m⁻¹
Display: LCD Azul y blanco
Impresora opcional: Papel común 57 mm



Recopilación datos: RS232, Bluetooth, Ticket impreso

4.10) Opcionales

4.10.1) GigaPAD: Inspección Visual y Control Remoto

Marca GigaTIR – Modelo GP7044

Enlace:	Wi-Fi 802.11n	Apareado por MAC
Alcance:	50 metros	Omnidireccional
Pantalla:	10" 132 ppi	1024x768 pixels
Alimentación:	USB/Adaptador	Recargable 12 h



4.10.2) Salidas de audio y video

Marca GigaTIR – Modelo VP7080 – Salida de Video

Norma:	VGA/DVI/HDMI	1080p
Capacidad:	3 monitores	Switch



Marca GigaTIR – Modelo SA7082 – Salida de Audio

Conector:	MiniPlug	Estéreo
Capacidad:	17 Watts	RMS

4.10.3) Impresora local

Marca Epson – Modelo T25

Tipo	Chorro de tinta	Color
Conexión	USB	
Capacidad	28 ppm	
Alimentación	220 Vca +/- 20%	50/60 Hz



4.10.4) Impresoras de red

Marca Xerox – Modelo Phaser 6135

Tipo	Laser	Color
Conexión	Ethernet	RJ-45
Capacidad	30 ppm	
Alimentación	220 Vca +/- 20%	50/60 Hz

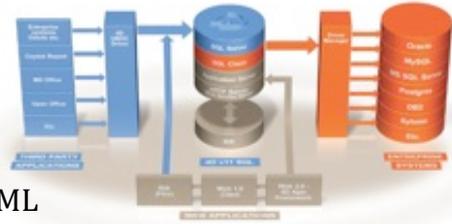


Especificaciones

4.10.5) Comunicaciones

Marca GigaTIR – Modelo SN7088 – GigaNET

Servidor WEB	TCP/IP	HTML
Servidor SQL	TCP/IP	ODBC
Servidor VNC	TCP/IP	ARD
Servidor GigaTest	TCP/IP	TEXT



4.10.6) Gabinete Centro Universal de Medición y Control

Marca GigaTIR – Modelo GC7050 – GigaCenter

Alto	1900	mm
Ancho	1200	mm
Profundidad	480	mm
Peso con equipamiento	75	kg
Material	Chapa 22	Hierro
Pintura	Epoxi	Horno



Alojamiento con alimentación y protecciones para:

Estación Cliente	EC7200
Tablero Medición	TC7000
Tablero Potencia	TP7030
Opacímetro	OP6010
Analizador de gases	4G4020
Comunicaciones	SN7088
Salidas Audio Video	VP7080
Fotovalidación	FV7049
GigaPAD	GP7044



4.10.7) Escáner Laser

Marca GigaTIR – Modelo BC7085

Enlace:	Bluetooth
Alcance:	50 metros
Codificación:	Code39
Alimentación:	3 Pilas AAA

Recopilación datos: RS232, Bluetooth



4.10.8) Sonómetro

Marca GigaTIR – Modelo DD7050 – HDT18850

Normas	IEC 651 tipo 2	ANSI S1.4 tipo 2
Rango	35 a 130 dB	31,5 Hz a 8 kHz
Curvas	A y C	+/- 1,5 dB
Salidas analógicas	10 mV/dB c.c.	0,65 Vrms a.c. FS
Alimentación	1 Batería	9 V alcalina
Peso	230 g	Incluída batería
Temperatura operación	0 a 40°C	



Recopilación datos: Conexión directa al Tablero, RS232

4.10.9) Calibre de Profundidad

Marca GigaTIR – Modelo CD7090 – S700/S571

Fabricante	Mitutoyo	
Rango	0 a 25	mm
Peso	50	gramos



Recopilación datos: RS232

4.10.10) Regloscopio

Marca GigaTIR – Modelo AF7075

Altura:	1400	mm
Lente:	200	mm
Luxómetro:	0 a 200.000	lux
Peso:	45	kg

Recopilación datos: RS232, Bluetooth



4.10.11) Luxómetro

Marca GigaTIR – Modelo LD7098 – HLX-19621

Rango	0 a 200.000	lux
Pantalla	3 1/2 dígitos	10 mm
Dimensiones	132 x 64 x 30	mm



Especificaciones

Recopilación datos: RS232, Bluetooth

4.10.12) Tacómetro

Marca GigaTIR – Modelo TD7088 - HDT-16236B

Rango	0 a 99.999	RPM
Pantalla	5 dígitos	18 mm
Dimensiones	210 x 44 x 37	mm

Recopilación datos: RS232, Bluetooth



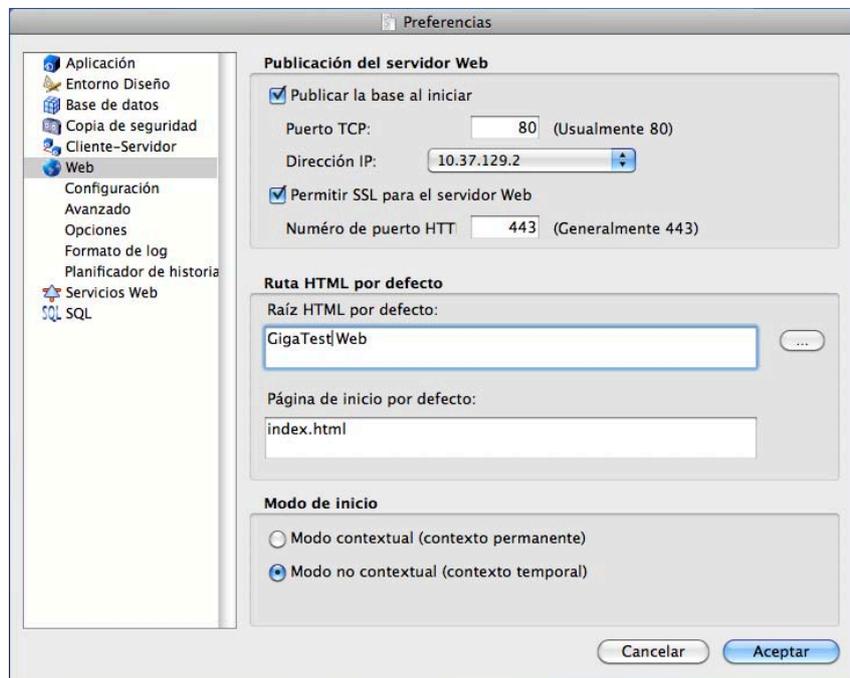
4.10.13) Plantilla Juego Dirección

Marca GigaTIR – Modelo PJ7092

Rango	+/- 180	grados
Soporte	Autocentrante	3 resortes
Indicador	50 a 150 cm	Telescópico

Recopilación datos: Visual

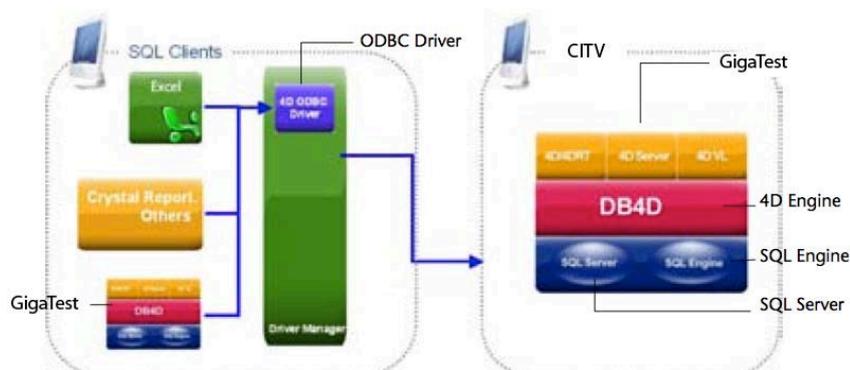
de los requerimientos del centro, que también puede optar por conservar su propio sitio web existente y agregarle los Web Services de acceso a base de datos del sistema GigaTest.



La seguridad se basa en certificados, claves y el protocolo SSL
La instalación y configuración del Servidor Web de detalla en otro Manual.

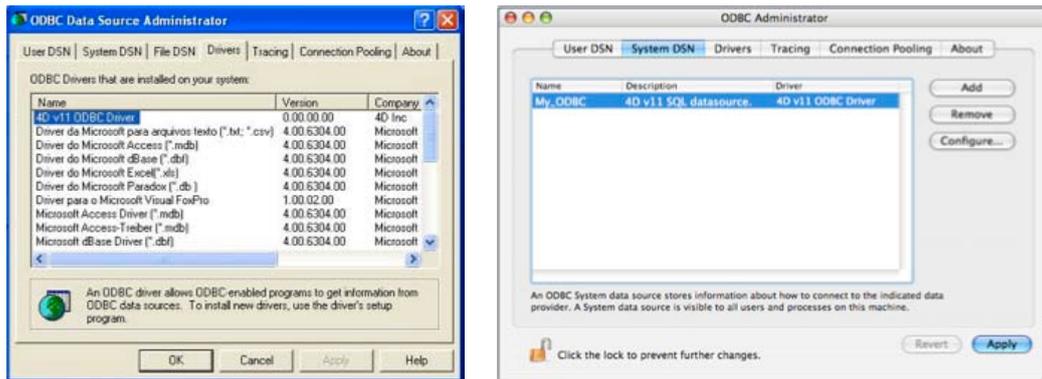
5.2) Servidor SQL

GigaTest es compatible con el estándar ODBC mediante un servidor SQL. La Autoridad tiene acceso remoto con comandos SQL generados desde su propio sistema informático a las tablas del sistema GigaTest del CITV en tiempo real.

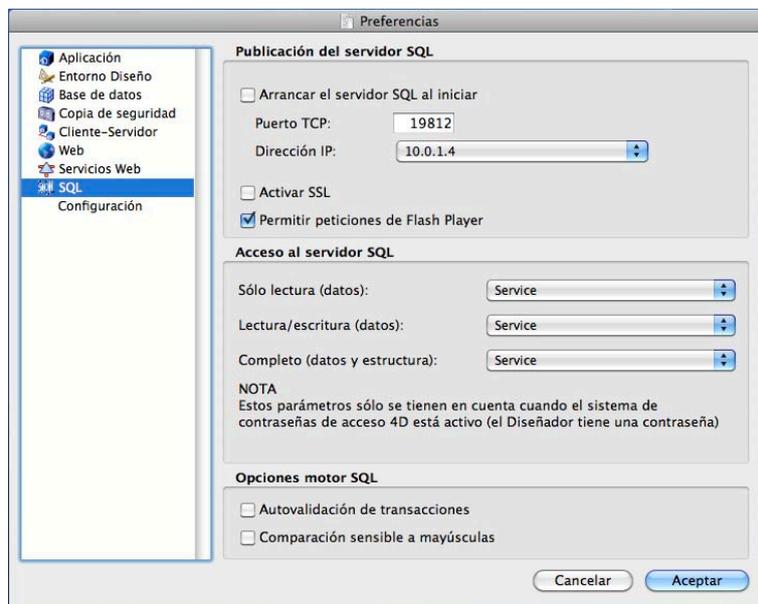


GigaTest tiene drivers ODBC compatibles con Windows, Unix y Mac.

Propuesta integral GigaTIR



El propio sistema GigaTest puede actuar como cliente SQL en un ordenador remoto o local, con la ventaja de contar con la misma estructura de datos y herramientas diseñadas para consolidar la información de una cantidad ilimitada de líneas de inspección vehicular y de CITV



El motor SQL soporta esquemas, transacciones y comandos de definición y manipulación de datos, permitiendo en principio el control remoto de toda la base de datos.

De acuerdo al Reglamento Oficial y los Requerimientos de la Autoridad de la Jurisdicción, se determinan los niveles de acceso remoto, permisos, certificados y claves con el protocolo de seguridad SSL.

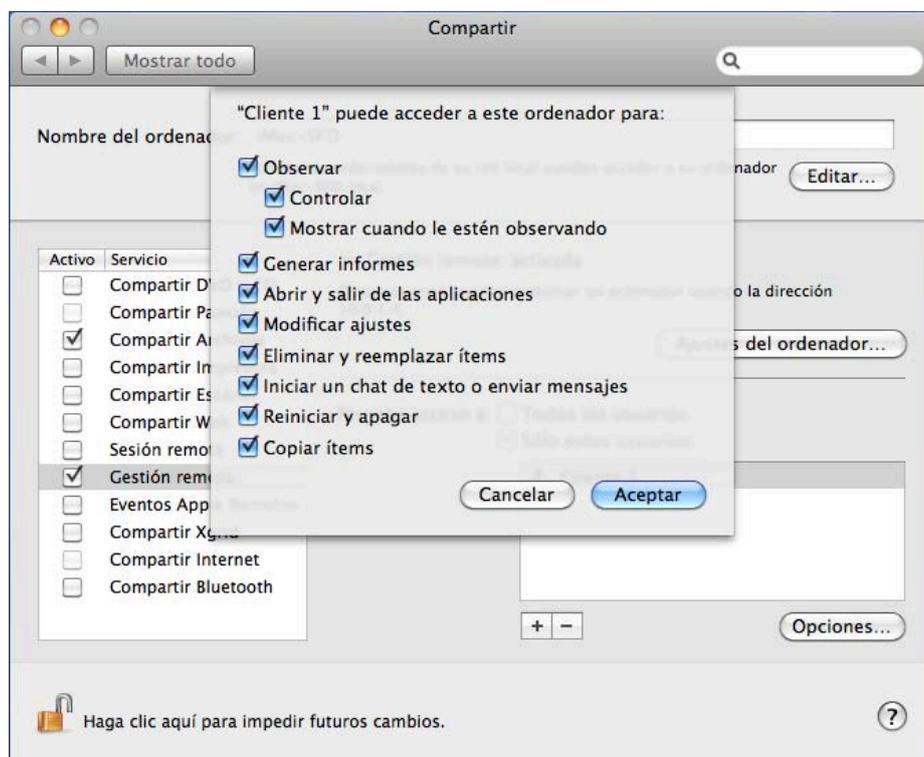
Adicionalmente, el sistema GigaTest cuenta con el respaldo de seguridad propio de Unix BSD, que es la plataforma nativa de las Estaciones Cliente presentes en cada línea de inspección y de los Servidores GigaTest. La instalación y configuración del Servidor SQL se detalla en otro Manual.

5.3) Servidor VNC

El servidor VNC permite observar en tiempo real toda la actividad del centro remotamente, desde la Autoridad Oficial o desde nuestro Servicio de Asistencia Técnica GigaSAR.

Cada ventana de Inspección y de Fotovalidación están visibles de manera permanente.

De ser necesario, pueden manejarse el teclado, el ratón y la transferencia de archivos.



El servicio GigaSAR se presta por medio de un abono mensual que incluye accesos programados de mantenimiento preventivo, actualización del software sin costo adicional por instalación remota, con procedimientos de migración y control de documentos según la Norma ISO/IEC 12207:1995

Las solicitudes de asistencia técnica remota también están incluidas en el servicio de forma ilimitada.

Los accesos y permisos están gestionados localmente por el sistema operativo Unix, en base a los usuarios definidos en cada estación Cliente.

5.4) Servidor GigaTest

Los centros multilínea utilizan un Servidor GigaTest para consolidar la información de todas sus líneas en una única Base de Datos.

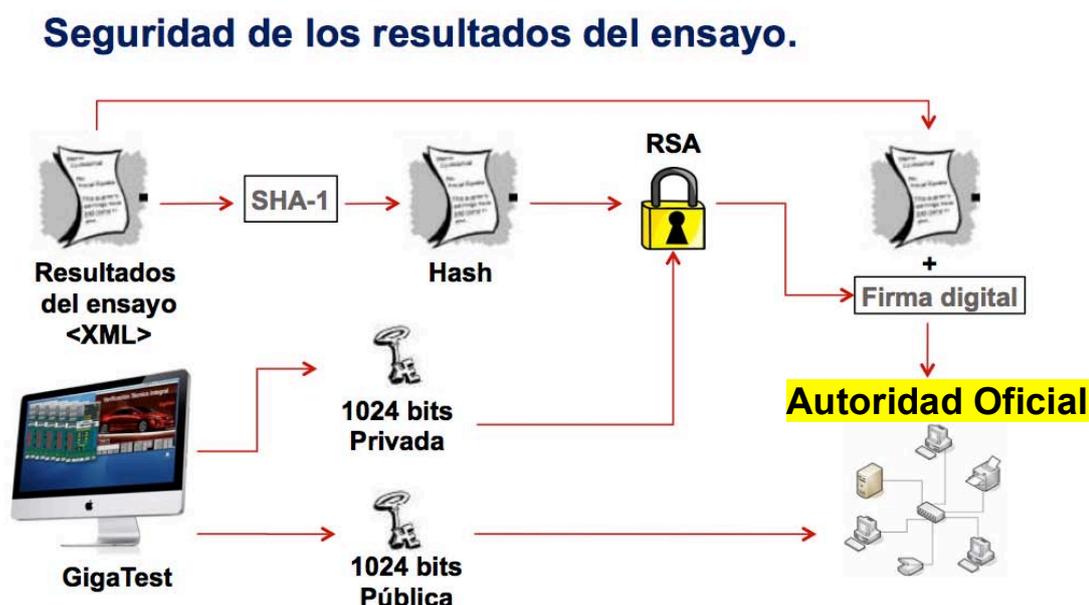
Localmente se obtienen ventajas operativas gracias a las herramientas de gestión que permiten ingresar las nuevas inspecciones en el **Servidor GigaTest** y derivarlas a cualquiera de las **Estaciones Cliente** conectadas, recibiendo automáticamente los resultados, que entonces son agregados en la Base de Datos del centro.



5.5) Seguridad e Integridad de los datos

La seguridad de las comunicaciones en red está basada en web services, time server unificado, validación fotográfica incrustada en el documento como Base64, generación de pares de llaves pública y privada RSA de 1024 bits y certificado por TPM (Trusted Platform Module)

El sistema posee una descripción del protocolo de comunicación basado en web services REST con protocolo SSL versión 3, compatible con los servicios que disponga la Autoridad Oficial como así también la validación de Schema del XML y códigos de error



6) Validación del Software

6.1) Validación

El sistema GigaTest tiene implementado un proceso de Validación de acuerdo a las recomendaciones de la Norma ISO/IEC 12207:1995.

Los elementos sujetos a validación son los siguientes:

- 1) Adquisición de datos convertidos A/D con marca de tiempo real de hasta 16 canales simultáneos a una tasa no menor a 160 datos/s
- 2) Controlador de hasta 5 procesos simultáneos de inspección vehicular, con respuesta a eventos externos en menos de 150 ms
- 3) Controlador de hasta 9 puestos de inspección diferentes con procedimientos de ensayo de acuerdo a los requisitos oficiales
- 4) Motor de base de datos relacional SQL validado y certificado para las plataformas Windows y Unix BSD con MacOSX
- 5) Estructura de tablas de vehículos y personas físicas o jurídicas compatible con los organismos oficiales
- 6) Estructura de tablas de anomalías compatible con los manuales de procedimientos oficiales aplicables en la jurisdicción
- 7) Conectividad con sistemas de auditoría externos mediante servidores WEB, SQL y VNC
- 8) Editor de informes configurables por el usuario, con criterios de búsqueda, ordenamiento y diseño de formularios
- 9) Validación fotográfica digital de hasta 8 cámaras, con estampado de códigos de autovalidación, secuencial, y datos de inspección

Las tareas de validación son las siguientes:

- 1) Pruebas de laboratorio con simuladores de puestos de ensayo y

- sistemas de adquisición de datos en tiempo real
- 2) Pruebas de campo en centros de inspección vehicular con más de 5 años de uso del sistema GigaTest o su predecesor SyncroTest
 - 3) Pruebas de comunicaciones remotas con sistemas de auditoría reales o de laboratorio.

Las pruebas de validación son las siguientes:

- 1) Pruebas con carga máxima en campo: 5 vehículos en proceso de ensayo con tareas de impresión y acceso remoto
- 2) Pruebas de seguridad operativa en campo: Corte de motores por salida imprevista y alertas por tipo de vehículo
- 3) Pruebas de capacidad operativa en centros con concurrencia mayor a 12.000 vehículos anuales por cada línea
- 4) Registro de solicitudes de servicio de asistencia remota GigaSAR

El grado de independencia es de distinta persona dentro de la misma organización

La validación y certificación del motor de base de datos es provista por 4D France Quality Assurance.

6.2) Mantenimiento

El sistema GigaTest tiene implementado un proceso de Mantenimiento del software acuerdo a las recomendaciones de la Norma ISO/IEC 12207:1995.

El Mantenedor y el Desarrollador pueden ser la misma persona, que realiza el análisis de las modificaciones y su implementación en base a requisitos de los usuarios.

La documentación de la Migración está en el documento llamado **Actualizaciones GigaTest**, que contiene el detalle de las modificaciones y su registro cronológico.

El procedimiento de Migración se realiza remotamente, por el servicio GigaSAR, o localmente por personal autorizado.