



## Casos de Exito

# GUIA Ltda.

Gracias a la implementación del software para arquitectura AutoCAD Architecture la empresa GUIA Ltda., pudo validar sus diseños arquitectónicos con mucha más eficiencia.

**Cliente:**  
GUIA Ltda.  
[www.guialimitada.com](http://www.guialimitada.com)

**Sector:**  
Consultoría de construcción. Gerencia técnica, Planeación, interventoría y Diseño.

**Dirección:**  
Carrera 33 N° 7 – 115  
Medellín - Colombia

**Tel:**  
311 9118

### Retos

**SATISFACER NECESIDADES** de infraestructura educativa con obras de evidente calidad constructiva y espacial, durables y fáciles de mantener, adecuadas al piso climático de la(s) región(es), que dejen huella, despierten orgullo y generen sentido de pertenencia, haciendo valer los PRINCIPIOS TUTELARES de equidad, igualdad de derechos y generación de oportunidades, al margen de intereses políticos, poder económico, raza o credo.

**DAR CUMPLIMIENTO** al Plan de Gobierno 2002 – 2010 con aplicación de Recursos Financieros Ley 21 para Ampliar la Cobertura de la Educación básica y media, Grados 1 a 11 en todo el territorio de la República de Colombia.

**RESPONDER** por la Viabilidad jurídica, Sustentación técnica, Caracterización constructiva y Soporte contractual de 126 proyectos de Instituciones Educativas desarrollados desde 2004 hasta 2010 por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL en Ciudades Capitales, Municipios y Corregimientos de los departamentos de Nariño, Cauca, Valle, Risaralda, Caldas, Antioquia, Cundinamarca, Santander, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Córdoba, Sucre, Arauca, Casanare y Vichada.



**ELABORAR** coordinadamente Estudios de suelos y Levantamientos topográficos, Diseños urbanísticos, Diseños arquitectónicos generales y de detalle, Cálculos estructurales, Diseños Eléctricos e Hidrosanitarios, Especificaciones técnicas de construcción, Presupuestos detallados para licitación y Trámites de Licencia, según exigencias normativas vigentes NTC 4595, NTC 4596, NSR-98, NTC 2050, Código RETIE, y Código Colombiano de Fontanería.

### Solución

GUÍA Limitada enfocó los diseños arquitectónicos de las Instituciones Educativas saliendo de un PATRÓN CONVENCIONAL que usualmente le apunta a proyectos individuales, todos distintos, concebidos bajo la idea particular de un arquitecto. Para el caso canalizó todos sus conocimientos y experiencias en la creación de un SISTEMA INTEGRAL DE DISEÑO con el apoyo del software AUTOCAD ARCHITECTURE bajo la consigna de DISEÑAR CONSTRUYENDO.

Antes de presentarse esta “OPORTUNIDAD”, la empresa trabajaba convencionalmente en proyectos diversos, pese a tener disponible el software especializado, el cual sub-utilizaba.

La implementación del SISTEMA DE DISEÑO se hizo a partir de una decisión GERENCIAL que entendió y se comprometió con el aprovechamiento del software, después de haber recibido una motivación instructiva de MICROCAD.

Para la GERENCIA de GUÍA Limitada fue transparente la correlación del instrumento tecnológico con el fin propuesto, mediando el MANEJO Y CONOCIMIENTO PRÁCTICO de las siguientes variables concurrentes:

1. Reglas del Juego de la contratación estatal;
2. Sentido de la oportunidad en la toma de decisiones.

Conceptos emitidos por los CLIENTES OBJETIVO primarios, intermedios y finales DAN FE DE LA SERIEDAD E IDONEIDAD PROFESIONAL del CONSULTOR.

La entrega A SATISFACCIÓN de todos los diseños, las ACTAS DE LIQUIDACIÓN de todos los contratos y las expresiones recibidas con muestras de afecto, respeto y satisfacción de la sociedad atendida con obras para mostrar son la mejor carta de presentación de los logros alcanzados.

A continuación se transcriben varios testimonios representativos recibidos por El CONSULTOR:

“Apreciado Fernando, tuve oportunidad de compartir con el alcalde la propuesta de diseño que haces y quedé fascinado.”

*Cordial saludo, Lucía Ruiz M.  
Secretaria de Educación Barranquilla*

Arquitecto Fernando, buenos días, envío fotos de la inauguración y estado final de la Sede Mariano Ospina Perez...

Lo felicito... otro sueño hecho realidad... gracias por su aporte para con esta ciudad.

*Carlos Alberto Perez Lopez  
Dibujante Arquitectonico Coordinador Ley 21*

3. Capacidad de reacción.
4. Agilidad, eficiencia y beneficios resultantes de un trabajo colectivo regido por principios, criterios, metas y objetivos UNIFICADOS.
5. Dominio profundo de los procedimientos constructivos que se puede aplicar CONVENCIONALMENTE sin crear privilegios o barreras a lo largo y ancho del territorio nacional.
6. Convicción de los beneficios derivados de la Producción en serie, Estandarización de partes complementarias y Componentes sustitutivos.
7. Concepción integral de diseño y especificación técnica en las especialidades concurrentes de Arquitectura e Ingeniería,
8. Capacitación de personal calificado para trabajar en grupo bajo criterios rectores, siguiendo LIBRETOS Y PROCEDIMIENTOS pre-establecidos.
9. Jerarquización en la toma de decisiones.
10. Trazabilidad de acciones en campos de acción complementarios
11. Minimización de errores.
12. Ahorro de tiempo y costo como consecuencia derivada de la agilidad y confiabilidad del trabajo conjunto.
13. Competitividad en los procesos de gestión y diseño.
14. Aprovechamiento de experiencias sobre la marcha para retroalimentar un proceso de mejoramiento continuo con BASES CIERTAS y REFERENCIAS OBJETIVAS.

### Resultados

Se desarrollaron muchos proyectos en breve lapso. Los ajustes de diseño en el tránsito de anteproyecto a proyecto definitivo se hicieron rápida y eficazmente. El nivel de detalle fue exhaustivo y concreto.

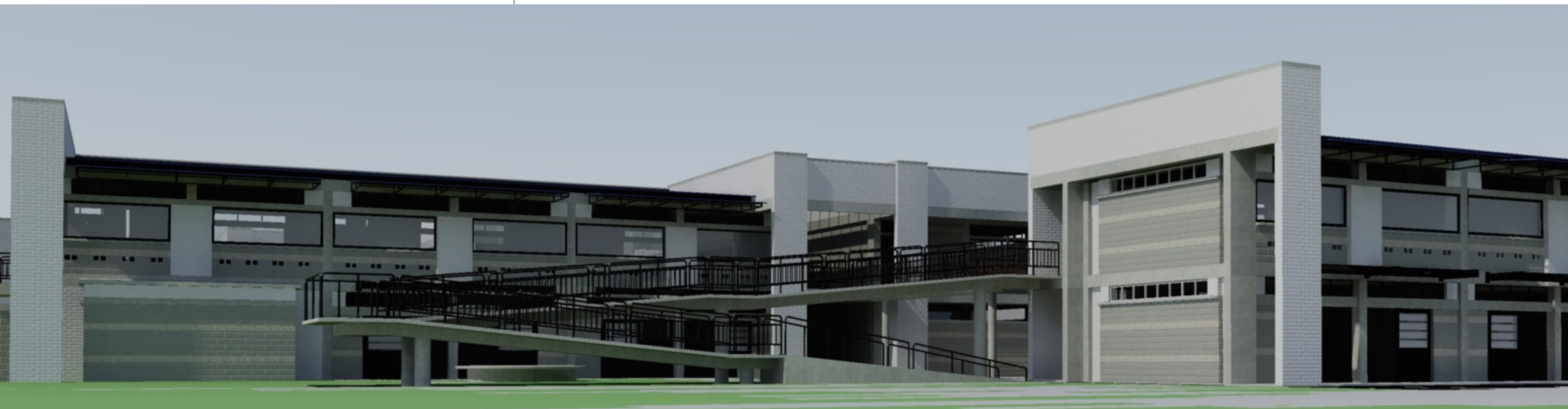
La SUSTENTACIÓN de las obras proyectadas ante los Entes Territoriales, las Comunidades beneficiarias, la Interventoría y El Ministerio, se apoyó en imágenes 3D resultantes de un diseño integral para construir, no de una simple “ambientación paisajística”.

Las cantidades de obra, especificaciones técnicas, condiciones de medida y forma de pago siempre fueron claras y precisas... y sustentables.

Las consultas puntuales recibidas durante la construcción de las obras siempre se resolvieron en término de horas, sin generar cambios sensibles que repercutieran en reclamaciones, retardos o mayores costos.

DURANTE LA CONSTRUCCIÓN de las obras NUNCA HUBO versiones (2, 3 o 4) de los PLANOS originalmente entregados.

En síntesis el GRUPO INTERDISCIPLINARIO de GUÍA Limitada se apropió a ciencia y conciencia de una tecnología informática que le brindó facilidades de trabajo, agilidad, versatilidad, orden y método.





GUIA Limitada es una empresa consultora del Sector de la Construcción, fundada en 1978 con sede en la Ciudad de Medellín - Colombia.

Su campo de acción se concentra en la prestación de servicios especializados de GERENCIA TÉCNICA DE PROYECTOS de edificación y obras civiles, con extensión a consultorías de:

- Planeación, Programación y Control.
- Asesoría de licitación y contratación.
- Interventoría Técnico Administrativa de edificaciones
- DISEÑO SELECTIVO de obras relevantes, que brinden la oportunidad de ejemplarizar un trabajo interdisciplinario de arquitectura, ingeniería e industria, con ÉNFASIS en el desarrollo de modelos y/o componentes estandarizados.

La principal fortaleza de la empresa radica en el conocimiento y experiencia acumulados durante más de 30 años de ejercicio profesional continuo aplicado con éxito a muchos proyecto "CLAVE" promovidos por entidades PÚBLICAS Y PRIVADAS entre los cuales se pueden destacar:

- Aeropuerto Internacional José María Córdoba de Medellín (Rionegro)
- Transmilenio (Bogotá)
- Planta de tratamiento de Aguas Residuales San Fernando – EPM (Itagüí)
- Centro Administrativo Municipal (Itagüí).
- Terminal de Transportes Barrio Caribe (Medellín).
- Parque Industrial Dulces de Colombia – Noel S.A. (El Carmen de Viboral)
- Edificio Sede EPM (Medellín)
- Poblado Country Club (Medellín)
- Centro Comercial Atlantis Plaza (Bogotá)
- Estadio y Aquaparque Ditaires (Itagüí)
- Edificios de Laboratorios Universidad Nacional (Medellín)
- Imprenta Nacional de Colombia (Bogotá)
- Ciudadela Comercial UNICENTRO (Medellín)
- Karibana Resort Club de Golf by Nicklaus (Cartagena)
- Más de 100 Instituciones Educativas del Ministerio de Educación Nacional.
- 

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, en cumplimiento del PLAN DE GOBIERNO de la Administración Uribe Vélez, abrió varios concursos públicos Nacionales para VIABILIZAR proyectos educativos entre 2003 y 2010.

Para tales efectos REGIONALIZÓ el país, convocando a profesionales especializados que debían presentar propuestas de consultoría integral según condiciones específicas de concurso y contratación.

Sucesivas convocatorias a Concursos Públicos de Méritos tuvieron el propósito de ampliar la cobertura del servicio educativo, atendiendo necesidades sentidas de infraestructura en todo el País.

GUÍA Limitada acreditó experiencia y conocimiento suficientes para celebrar varios contratos que implicaron el RETO de satisfacer las exigencias contractuales desarrollando proyectos simultáneos en muy breve lapso.

Para CUMPLIR A CABALIDAD todos los pasos del proceso, GUÍA Limitada

*"Dr. Toro, Me parece muy bonito el diseño del colegio de Cajete; ya tenemos todo, hasta la plata de cofinanciación con recursos propios" Saludos*

*RAMIRO NAVIA  
Alcalde de Popayán*

*Cordial Saludo Ing. Fernando  
Agradezco profundamente su interés evidenciado no sólo en la reunión sostenida sino en la información remitida, que vale la pena resaltar es oportuna y clara.*

*Atentamente,  
PAULA ANDREA DÁVILA CAÑAS  
Secretaria de Educación Risaralda*

*Dr. Fernando  
Hemos mirado su propuesta de forma individual y conjunta, y creemos que le esta "pegando en el centro de la diana". Este proyecto de la IE Cartagenita en Facatativá ya nos gustó mucho.*

*Gracias.  
Cordial saludo  
Víctor Eduardo Guzmán R.  
Asesor Gobernador de Cundinamarca*

*Don Fernando muchas gracias por su preocupación.  
Estamos contentos con la obra. Ahora realmente tenemos un colegio como puede ver en las fotos adjuntas.  
Espero nos pueda acompañar para la inauguración, le estaré informando la fecha.  
Que dios le bendiga.*

*William Macias – Rector IE Cajete – Popayán*

fundamentó y creó un SISTEMA DE DISEÑO TIPO MECANO, aplicando conocimientos prácticos de gestión administrativa, ingeniería, arquitectura, construcción, producción industrial, organización, planeación, programación y control de procesos.

La tecnología informática del software AUTOCAD ARCHITECTURE se fusionó con una visión de diseño universal que derivó en apoyos seguros para acumular conocimientos, coordinar acciones, capacitar personal, reducir costos, minimizar tiempos y activar la capacidad de respuesta del engranaje empresarial, propiciando el desarrollo responsable de nuevos productos.

La CONCEPCIÓN del SISTEMA DE DISEÑO GUÍA buscó un símil con la producción industrial automotriz, categorizando modelos, creando partes, desagregando componentes e identificando materiales idóneos en un marco de economía ABIERTA a la sana competencia... y al MEJORAMIENTO CONTINUO REAL en BENEFICIO DE TODOS.

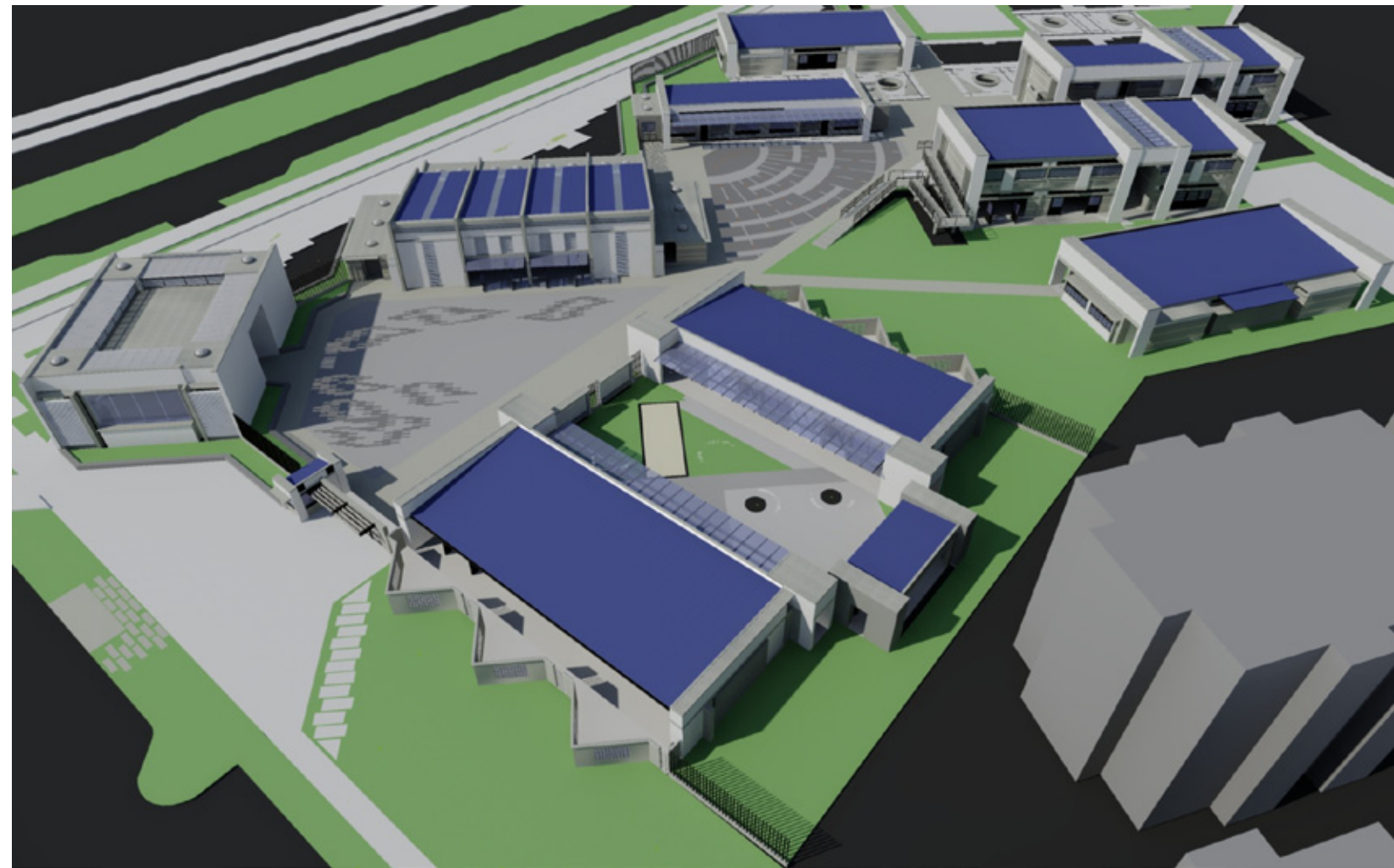
Como CONSECUENCIA de lo antes expuesto, los proyectos ESPECÍFICOS desarrollados por GUÍA Limitada para el Ministerio de Educación Nacional entre 2004 y 2010 se rigieron por los mismos objetivos y principios, utilizando elementos compatibles derivados de un SIS-

TEMA DE DISEÑO INTEGRAL que les es común.

La PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN de diseños TIPO MECANO desarrollada por el consultor, permitió asociar componentes de obra COORDINADOS, mediando la pre existencia de una gama simplificada de PARTES INTERCAMBIABLES de diseño para construcción.

La CONCEPCIÓN de "N" EDIFICACIONES PROTOTIPOS y sus elementos básicos de columnas, placas, vigas, balcones, rampas, perlines, ventanas, corredores, pérgolas, techos, etc., presenta SIGNIFICATIVAS EQUIVALENCIAS en TODOS los proyectos. No obstante, un logro significativo se evidenció en la DIVERSIDAD FORMAL de las obras construidas, ya que la INTERCAMBIABILIDAD PRECONCEBIDA de componentes tuvo en cuenta este objetivo particular de diseño. Los PRODUCTOS ENTREGADOS SATISFACEN las EXIGENCIAS normativas VIGENTES, estructurales, ambientales y técnicas, agregando valores espaciales y funcionales SIN CAER EN REBUSQUES FORMALES "de moda".

Los proyectos PENSADOS por el consultor EN CADA CASO CONCRETO fueron RESUELTOS en armonía, con unidad de criterio y conocimiento de causa, aplicando SIEMPRE PRINCIPIOS consecuentes con los





OBJETIVOS del MINISTERIO DE EDUCACIÓN y los ENTES TERRITORIALES, en el marco de las POLÍTICAS NACIONALES VIGENTES.

La gestión comprometida de GUÍA Limitada permitió:

- RESCATAR EL VALOR DE LA IGUALDAD entre regiones y personas, desarrollando proyectos de avanzada que no generan extracostos por imprevisión, superficialidad o “rebusque arquitectónico figurativo”
- NIVELAR LOS ENTES TERRITORIALES MENOS FAVORECIDOS POR LO ALTO, ya que en la práctica los PROYECTOS EQUIVALENTES son de mucho mayor valor en un Municipio o Vereda pobre y alejada, que en una gran ciudad.
- GARANTIZAR LA CONFIABILIDAD del TRABAJO UNIFICADO DE EQUIPO con repercusiones favorables de SIMPLIFICACIÓN de trámites de diseño definitivo, presupuesto oficial, licitación e interventoría, ALIGERANDO las cargas administrativas del contratante de las obras.
- OPTIMIZAR LA INVERSIÓN, reduciendo imprevistos de obra gracias a un amplio conocimiento del tema, experiencia práctica y VISIÓN de futuro.
- FACILITAR la comprensión del proyecto y la lectura de planos desde la licitación misma, mediando el apoyo FUNDAMENTAL de la HERRAMIENTA em-

pleada para diseñar construyendo: Programa Auto-cad Architecture con información de apoyo 3D.

- UNIFICAR el lenguaje formal de los edificios sin PRIVILEGIAR alguno(s) en desmedro de otro(s).
- Aprovechar la EXPERIENCIA ACUMULADA fruto de evaluaciones ex post, valoraciones objetivas de terceros y conceptos particulares de los usuarios primarios, sobre facilidades o limitaciones, y previsiones o imprevisiones de uso y servicio.
- Propiciar la COMPARACIÓN OBJETIVA de resultados integrales de licitación, contratación, construcción y sostenimiento, mediante la construcción de OBRAS EQUIVALENTES, susceptibles de ser evaluadas, manejadas y controladas en condiciones de igualdad como puede suceder con TODOS LOS PROYECTOS GUÍA en las distintas regiones del país.
- REBAJAR LOS COSTOS DE OBRA Y SOSTENIMIENTO debido a la prevalencia de criterios de racionalización y tipificación constructiva, simplificación de partes y especificación de materiales durables, que no requieren acabados ni cuidados especiales en el curso de su LARGA VIDA ÚTIL
- ADICIONALMENTE, los resultados para los profesionales del EQUIPO GUIA trascendieron a una consolidación conceptual y metodológica, efectividad progresiva y convicción colectiva de los logros alcanzados bajo estándares muy exigentes de calidad y rigor empresarial.



Realizó: GUIA Ltda (Arquitecto Fernando Toro) - MicroCAD S.A.S (Arquitecto Andrés Franco) | División Arquitectura y Construcción