

Informe Técnico Local – Recomendaciones para Proyectos en Chota

Aplicación: Municipios, empresas agrícolas, constructoras, comercios y obras institucionales.

Elaborado por:

ESTRUCTURAS METÁLICAS CHOTA – Chota, Cajamarca, Perú

1. Presentación General

Estructuras Metálicas Chota es una empresa local en crecimiento, especializada en soluciones metálicas para proyectos urbanos, rurales, agrícolas e institucionales. Nuestra experiencia en la provincia de Chota y zonas aledañas nos permite ofrecer estructuras diseñadas específicamente para las condiciones climáticas, sísmicas y geográficas del territorio.

Este informe técnico ha sido elaborado con el propósito de guiar, respaldar y estandarizar criterios de diseño, fabricación, inspección y montaje para obras metálicas en Chota. Está dirigido a municipios, empresas agrícolas, entidades educativas y clientes privados que buscan asegurar calidad estructural, durabilidad y eficiencia en sus proyectos.

2. Características Técnicas y Geográficas de Chota

2.1 Condiciones geográficas

- Ubicación en sierra montañosa con pendientes pronunciadas.
- Altitud promedio: 2,388 m s. n. m.
- Suelos variables, con sectores rocosos y otros arcillosos.

Recomendación técnica: Diseñar anclajes y cimentaciones adaptadas al tipo de suelo. Evitar zapatas pequeñas en zonas de lluvia intensa.

2.2 Condiciones climáticas

- Clima templado-húmedo.
- Lluvias fuertes entre noviembre y marzo.
- Exposición prolongada a humedad ambiental.

Implicancia estructural: Es fundamental implementar acabados anticorrosivos de alta resistencia, especialmente en zonas rurales donde no hay techos protectores.

2.3 Consideraciones sísmicas

Chota se clasifica como zona de actividad sísmica moderada.

Por lo tanto se recomienda:

- Conexiones atornilladas M16–M20 de acero grado 8.8.
- Rigidizadores en columnas y vigas principales.
- Diseños de pórticos con contraventeo según necesidad de la luz.

3. Recomendaciones para el Diseño y Construcción de Estructuras Metálicas en Chota

3.1 Materiales recomendados

- Acero estructural S275 / S355 para la mayor parte de elementos.
- Perfiles IPN, IPE, HEA, HSS según luz y carga.
- Planchas ASTM A36 en componentes secundarios.
- Tubos estructurales cuadrados y rectangulares para portones, barandas y escaleras.
- Galvanizado en caliente para estructuras agrícolas y coberturas rurales.

3.2 Criterios para cubiertas metálicas

Por las lluvias intensas:

- Pendiente mínima recomendada: 15 %.
- Uso de calamina galvanizada, aluzinc o termoacústica.
- Canaletas de alto caudal y bajantes bien distribuidos.

3.3 Recomendaciones para estructuras agrícolas

- Ventilación cruzada natural.
- Altura mínima de 4–5 metros en centros de acopio y establos.
- Refuerzos laterales por efectos de viento.
- Galvanizado completo o pintura epóxica.

3.4 Escaleras, barandas y estructuras de acceso

- Tubo cuadrado de 2" y 1½".

- Soldadura GMAW para un acabado limpio.
- Pintura poliuretano para evitar corrosión en ambientes húmedos.

3.5 Montaje en campo

- Diseños modulares para fácil transporte.
- Equipos de izaje ligeros por condiciones de acceso.
- Revisión de alineación y nivelación en cada etapa.

4. Buenas Prácticas de Fabricación y Control de Calidad

4.1 Proceso de soldadura

- Técnicas recomendadas: SMAW y GMAW.
- Preparación de juntas con biselado cuando aplique.
- Control térmico y precalentado en piezas de gran espesor.
- Limpieza de cordones y verificación visual completa.

4.2 Inspecciones recomendadas

Según criticidad del proyecto:

- UT (Ultrasonido) para juntas críticas.
- MT (Partículas Magnéticas) para detección de fisuras.
- RT (Radiografía) en obras especiales.

4.3 Protección anticorrosiva

- Imprimación epóxica de alto espesor.
- Acabado poliuretano (mín. 2 capas).
- En exteriores abiertos: galvanizado en caliente.

5. Servicios que Ofrecemos – Estructuras Metálicas Chota

A continuación se detalla de forma técnica y amplia cada uno de los servicios que la empresa brinda, integrados directamente con las necesidades del territorio de Chota.

5.1 Análisis y Diseño Estructural

Incluye:

- Estudio de cargas permanentes y variables según normativas nacionales.
- Diseño de vigas, columnas, pórticos y techos metálicos.
- Selección de perfiles adecuados (S275/S355, IPE/HEA/IPN).
- Modelado estructural con software especializado.
- Entrega de planos, metrados y memorias de cálculo.

Este servicio es vital para obras municipales, colegios, mercados, centros agrícolas y establecimientos comerciales formales.

5.2 Verificación Estructural

Consiste en evaluar estructuras existentes para determinar su resistencia y vida útil.

Incluye:

- Revisión de espesores, perfiles y uniones.
- Evaluación del estado de soldaduras.
- Identificación de corrosión y puntos críticos.
- Informe técnico con recomendaciones de refuerzo o reparación.

Ideal para municipalidades y empresas que buscan regularizar o ampliar instalaciones ya construidas.

5.3 Fabricación y Montaje de Construcciones Metálicas

Este es uno de los servicios más demandados. Comprende:

- Corte, armado y ensamblaje de estructuras metálicas en taller.
- Construcción de techos, galpones, paraderos, naves industriales, estructuras agrícolas, barandas y escaleras.
- Montaje en campo con personal capacitado.
- Control dimensional y pruebas de carga cuando corresponda.

Diseñado para proyectos tanto urbanos como rurales, considerando accesos difíciles y climas variables.

5.4 Instalación de Techos y Coberturas

Incluye:

- Estructuras para techos parabólicos, dos aguas y un agua.
- Sistemas de drenaje para lluvias intensas.
- Instalación de calaminas galvanizadas, aluzinc, termoacústicas y policarbonato.
- Detalles de fijación con pernos autotaladrantes y sellos herméticos.

Muy requerido en colegios, granjas, establos, viviendas y locales comerciales.

5.5 Diseño y Fabricación de Puertas y Ventanas Metálicas

Comprende:

- Puertas metálicas reforzadas.
- Ventanas corredizas y abatibles.
- Marcos, bisagras y cerraduras de alta calidad.
- Acabados en poliuretano o epóxicos.
- Fabricación personalizada según medidas y estilo del cliente.

Especial para urbanizaciones, empresas, viviendas y locales comerciales.

5.6 Mantenimiento de Estructuras Metálicas

Incluye:

- Reparación de soldaduras.
- Sustitución de perfiles deteriorados.
- Eliminación de óxido y repaintado.
- Refuerzos estructurales.
- Revisión anual o bianual recomendada.

Ideal para municipalidades, empresas agrícolas y comercios con estructuras expuestas.

6. Oportunidades y crecimiento local

Chota está experimentando un crecimiento notable en:

- Infraestructura educativa.
- Establecimientos comerciales.
- Proyectos agrícolas tecnificados.
- Construcción urbana y vivienda.

Estructuras Metálicas Chota, al ser una empresa ubicada y desarrollada en el distrito, tiene amplia ventaja competitiva al conocer las condiciones del terreno, los proveedores locales, las vías de acceso y las necesidades reales del mercado.

7. Conclusiones

El desarrollo de infraestructura metálica en Chota requiere soluciones adaptadas al clima, la geografía y la actividad económica del territorio. Estructuras Metálicas Chota, con su experiencia regional y servicios integrales, se posiciona como un socio estratégico para municipios, empresas y clientes privados.

Este informe sirve como base técnica para planificar, diseñar y ejecutar proyectos de alta calidad y larga duración, garantizando seguridad, funcionalidad y eficiencia.