

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

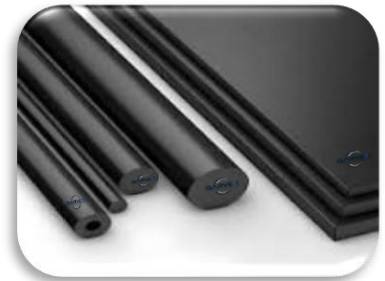
**NOMBRE DEL PRODUCTO:**

**UHMW**

(BARRAS Y LAMINAS)

**CATEGORÍA:**

**PLASTICOS DE INGENIERIA**



## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**FICHA TÉCNICA: Polietileno UHMW (PE-1000)**

Línea: Plásticos de Ingeniería de Alto Rendimiento

Marca Referencial: GARVEX-ULTRA WEAR

### 1. Propiedades Físicas y Mecánicas

Parámetro	Rango de Valoración (Máx/Típico)	Unidad
Peso Molecular	3.2 - 9.8	Millones g/mol
Densidad	0.93 - 0.98	g/cm <sup>3</sup>
Resistencia a la Tracción	20 - 25	MPa
Módulo de Elasticidad	700 - 800	MPa
Dureza Shore D	65 - 70	Escala D
Resistencia al Impacto (Izod)	Sin rotura	kJ/m <sup>2</sup>
Coefficiente de Fricción Dinámico	0.10 - 0.15	(sobre acero)

### 2. Propiedades Térmicas

Parámetro	Rango de Valoración	Unidad
Temperatura de Operación Continua	-200 a +90	°C
Temperatura de Operación (Picos)	Hasta +100	°C
Punto de Fusión	135 - 140	°C
Expansión Térmica Lineal	2.0 $\times 10^{-4}$	K <sup>-1</sup>

### 3. Propiedades Químicas y de Seguridad

- **Grado Alimenticio:** Aprobado por FDA y normativas europeas para contacto directo.
- **Resistencia Química:** Excelente contra ácidos concentrados, álcalis y solventes orgánicos.
- **Auto-lubricación:** Inherentemente deslizante, no requiere aceites externos.
- **Inflamabilidad:** UL 94 HB.

### 4. Presentación.

- **Barras.**
- **Láminas.**

En nuestra Ingeniería de Planta **GARVEX**, procedemos a documentar las especificaciones técnicas del **Polietileno de Ultra Alto Peso Molecular (UHMW-PE)**, el material definitivo para aplicaciones de alto desgaste y fricción extrema dentro de nuestra línea de plásticos de ingeniería.

---

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **UHMW-PE** (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) es un polietileno lineal con un peso molecular promedio que oscila entre 3 y 9 millones de g/mol. Esta cadena molecular extremadamente larga le otorga propiedades mecánicas que superan a cualquier otro termoplástico estándar, destacándose por ser virtualmente irrompible al impacto y poseer una resistencia a la abrasión superior incluso a la de algunos aceros especiales. En **GARVEX**, lo suministramos en barras y láminas, generalmente en color natural (blanco) o negro (grado antiestático o UV).

### APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Revestimiento de Tolvas y Silos:** Su bajísimo coeficiente de fricción permite que materiales viscosos o granulados fluyan sin adherirse.
- **Guías de Cadena y Perfiles de Deslizamiento:** En líneas de embotellado y empaque, reduciendo el ruido y el consumo de energía del motor.
- **Defensas Portuarias:** Paneles de protección para muelles que soportan el impacto y la fricción de grandes embarcaciones.
- **Componentes de Maquinaria de Alimentos:** Estrellas de distribución, sinfines y piezas que requieren esterilización y cumplen con FDA.
- **Industria Minera:** Placas de desgaste para transportadores que manejan rocas y materiales altamente abrasivos.

### PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Resistencia a la Abrasión Extrema:** Es el plástico con mayor resistencia al desgaste por fricción mecánica.
- **Bajo Coeficiente de Fricción:** Similar al PTFE (Teflón), lo que genera superficies altamente deslizantes.
- **Resistencia al Impacto Inigualable:** No se fractura ni se agrieta incluso bajo golpes severos a temperaturas criogénicas.
- **Nula Absorción de Humedad:** Mantiene su estabilidad dimensional total en contacto con agua o fluidos corrosivos.

