

ANEXO A
MATERIALES

Durante la elaboración del presente proyecto se utilizaron los siguientes materiales:

Tabla A-1 materiales utilizados

MATERIAL	CAPACIDAD	TIPO DE MATERIAL
Espátula	Pequeña	Acero inoxidable
Termómetro	0 a 100 °C	Bulbo de mercurio
Vasos de precipitado	200 ml	Vidrio
Vasitos desechables	Pequeños	Plástico
Varilla	Mediana	Vidrio
Tijera	Mediana	Acero
Cinta masking	Pequeña	Papel

Fuente: elaboración propia

ANEXO B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS

ESTUFA

- Marca POL-EKO
- Potencia: 200 W
- Rango de trabajo: 20°C-300°C
- Industria: Polonia

Se utilizó este equipo para el secado del bioplástico obtenido, con el propósito de remover el agua presente en el bioplástico obtenido, el laboratorio de operaciones unitarias (LOU) perteneciente a la Carrera de Ingeniería Química, dependiente de la Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con este equipo con un regulador de temperatura que va desde 20 a 300°C.

Fotografía N°C-1 Balanza de humedad infrarroja



BALANZA ANALÍTICA

Esta cuenta con una calibración automática y una pantalla digital, con un rango de precisión de 0,01g, una capacidad máxima de 510g y una capacidad mínima de 1g.

Se utilizó para medir los distintos pesos de fécula de yuca para diferentes pruebas y para determinar cuánto de peso se perdió después del secado.

El laboratorio de operaciones unitarias (LOU) perteneciente a la Carrera de Ingeniería Química, dependiente de la Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con este equipo.

Fotografía N°C-2 Balanza analítica



Fuente: Elaboración propia

EVAPORADOR ROTATIVO, LABOROTA 4000-4001 EFFICIENT HEIDOLPH

Esta cuenta con una calibración automática y una pantalla digital, con gran precisión, rango de temperatura: 20-180°C. capacidad calefacción: 1300 W; capacidad del baño maría: 4.3 L; dimensiones: 396x440x360 mm.

El equipo se lo armó solo para realizar el baño maría de las diferentes pruebas.

El laboratorio de operaciones unitarias (LOU) perteneciente a la Carrera de Ingeniería Química, dependiente de la Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con este equipo.

Fotografía N°C-3 Baño maría



Fuente: Elaboración propia

ANEXO C
REACTIVOS UTILIZADOS

Los reactivos usados para la elaboración de bioplástico se pueden observar en la tabla D-1

Tabla D-1 reactivos utilizados

Reactivo	Cantidad
Agua destilada	1 L
Glicerina 96%	1 L
Ácido Acético	1 L

Fuente: Elaboración propia