

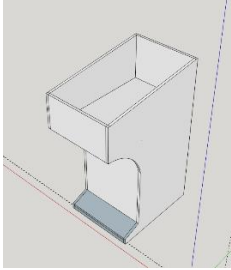
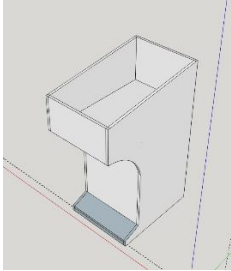






| | HOJA DE RUTA | | | | Fecha: Revisión: Hoja N° 1__ de _2__ | |
|---|------------------------------------|--|---|---------------------------------|--|----------------|
| PROYETO: Insert lid | | | | | | |
| ELEMENTO-ENSAMBLE: unión de una pieza con otro cajón de madera | | | | NUMERO DE PIEZAS: 9 | | |
| PIEZA: máquina de pinball | | | MATERIAL: Madera | | REFERENCIA: aglomerado | |
| OP. N° | OPERACIÓN | DESCRIPCIÓN | CROQUIS LOCALIZACIÓN | MAQUINA EQUIPO | TIEMPO | COSTO S |
| 1 | Medición del diámetro de las caras | Medir las láminas de forma en que sean proporcionales a la necesidad |  | Metro Lápiz Transportador | 25 minutos | 90000 |
| 2 | Cortar las maderas | Recortar las maderas en la forma requerida |  | caladora | 40 minutos | 0 |

| | | | | | | |
|--|-----------------------|---|---|--|------------|-------|
| 3 | Ensamblar las partes | |  | Laminas recortadas Tronillos autorroscantes Taladro Colbon puntillas | 4 horas | 8000 |
| 4 | Revisiones estructura | Revisar estabilidad y resistencia de la estructura y correcto ángulo de inclinación |  | Pruebas de apoyo Pruebas de impacto | 5 minutos | 0 |
| Subtotal o tiempo total del proceso | | | | | 5 h 10 min | 98000 |
| Reviso: Julián Bojacá Fecha: 06/05/19 | | Aprobó: equipo de trabajo de Insert lid Fecha: 08/05/19 | | Registro de cambios: ninguno Fecha: 06/05/19 | | |

| | | HOJA DE RUTA | | | Fecha:15/08/19 | |
|--|---|---|---|-----------------------------|---|--------|
| | | | | | Revisión: | |
| | | | | | Hoja N° 1__ de _2__ | |
| PROYETO: Insert lid | | | | | | |
| ELEMENTO-ENSAMBLE: creación de piezas del tablero de juego | | | | NUMERO DE PIEZAS: 12 | | |
| PIEZA: tablero de juego | | | MATERIAL: Madera + circuitos eléctricos | | REFERENCIA: aglomerado, lamina metálica, etc. | |
| OP . N° | OPERACIÓ N | DESCRIPCIÓN | CROQUIS LOCALIZACIÓN | MAQUINA EQUIPO | TIEMPO | COSTOS |
| 1 | Plasmar la figura de la pieza del tablero en un recorte de madera adecuado a la operación | Cortar rigurosamente la figura de forma tal que quede del mismo tamaño y forma que la de la lámina acrílica |  | Metro Lápiz Tijeras | 1 hora y media | 8000 |
| 2 | Cortar las piezas | Recortar las piezas de madera de la forma requerida |  | Caladora Esmeril Lija | 2 horas | 3000 |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|-----------------|--------|
| 3 | Ensamblar las partes Del tablero del juego | Organizar de forma que sea agradable a la vista y totalmente funcional |  | Piezas recortadas Colbon Tornillos Cable Puntillas martillo | 2 horas | 60000 |
| 4 | Realizar circuito eléctrico | Soldar y conectar de forma segura todos los elementos ubicados en la máquina de forma que funcionen perfectamente |  | Cautil Pomada Estaño Leds Resistencias Fuente de poder Tarjeta Arduino | 48 horas | 350000 |
| Subtotal o tiempo total del proceso | | | | | 53 h 30 minutos | 421000 |
| Reviso: Julián Bojacá y Andrés González Fecha: 16/08/19 | | Aprobó: equipo de trabajo de Insert lid Fecha: 16/08/19 | | Registro de cambios: disposición y función de elementos ubicados en el tablero Fecha: 15/08/19 | | |