



Yo (Nosotros) Edison Jair bejarano sepulveda, Haga clic aquí para escribir texto. Haga clic aquí para escribir texto. mayor(es) de edad, domiciliados y vecinos(s) de (Ciudad) Bogotá identificados(s) con la(s) cedula(s) de ciudadanía N°(s) 1033760607. de Haga clic aquí para escribir texto. N°(s) Haga clic aquí para escribir texto. , de Haga clic aquí para escribir texto.; N°(s) Haga clic aquí para escribir texto. , de Haga clic aquí para escribir texto., Código de estudiante N° 201513004604, N° Haga clic aquí para escribir texto., N° Haga clic aquí para escribir texto. Actuando en nombre propio, en mí (nuestra) calidad de autor(es) del trabajo de grado, monografías o tesis relacionado a continuación:

Título: Projeto conceitual de um equipamento de apoio no solo dedicado a motores turboshaft

Presentado y aprobado en el año 2019, como requisito para optar el título Ingeniero aeronáutico, autorizo (autorizamos) a la Fundación Universitaria los Libertadores para efectos de uso, reproducción (sin fines de lucro), préstamo y comunicación pública de la obra objeto del presente documento, en formato electrónico abierto (consulta acceso abierto on-line), en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Ley 1450 de 2011, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995, la Circular No. 6 de la Dirección Nacional de Derechos de Autor y demás normas generales sobre la materia.

Esta autorización se otorga, bajo las siguientes Cláusulas:

Primera: El/los autor(es) manifiesta(n) que la obra objeto de la presente autorización es original y fue realizada sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de su exclusiva autoría y detenta(n) la titularidad de la misma.

En caso de presentar cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, el/los/ autor(es) asumirá(n) toda la responsabilidad y saldrá(n) en defensa de las facultades y derechos aquí autorizados, asumiendo cualquier costo por este concepto. Para todos los efectos la Fundación Universitaria los Libertadores actúa como un tercero de buena fe; así mismo el acá firmante dejará indemne a la Fundación Universitaria los Libertadores de cualquier reclamación o perjuicio.

Segunda: La presente licencia no implica la cesión de los derechos morales sobre la obra por cuanto de conformidad con lo establecido por el artículo 30 de la Ley 23 de 1982, el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 y demás normas concordantes, estos derechos son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables; igualmente, esta licencia no implica la cesión de los derechos patrimoniales sobre la obra.

Tercera: La Fundación Universitaria los Libertadores, hará cumplir las normas sobre los derechos morales, dando los créditos respectivos al(los) autor(es) en las acciones de reproducción, préstamo al público y divulgación pública o privada y todas aquellas que impliquen el uso y utilización autorizada.

Cuarta: El/los autores manifiesta(n) que los derechos patrimoniales sobre la obra en cuestión no han sido cedidos con antelación y que sobre ellos no pesa ningún gravamen ni limitación en su uso o utilización.

Quinta: La Fundación Universitaria los Libertadores se compromete a preservar la obra en el estado en que se encuentra dentro de los límites de lo posible. En caso de causas sobrevenidas e imprevisibles, caso fortuito o fuerza mayor, o hecho exclusivo de tercero no responderá por ningún perjuicio que se cause a la obra.



Palabras claves:

Relacione cuatro palabras que sean los temas o elementos más característicos del texto y permitan su recuperación.

1. Equipamento de apoio no solo
2. Desenho assistido por computador (CAD)
3. Turboshaft
4. Análise estrutural

Resumen:

Máximo 200 palabras.

Nas oficinas de Manutenção aeronáutico que possuem certificação como Organização de Manutenção Aprovada (OMA), são realizados procedimentos de manutenção como revisões gerais, reparos menores e maiores de sistemas, subsistemas e componentes aeronáuticos, incluindo motores e hélices os quais são realizados na linha. É o caso da oficina CMR da empresa Vertical, onde foi encontrado um problema no processo de manutenção dos motores Klimov TV3-117, já que seu peso está na faixa de aproximadamente 250 a 350 kg e isso origina dificuldades no estágio de manipulação e rotação do motor, causando o atraso nos períodos de tempo estipulado para cada operação e aumentando assim os custos para o operador. Por meio de modelagem computacional, e utilizando software para projeto auxiliado por computador (CAD), é realizada uma pesquisa aplicada, para o projeto conceitual e análise estrutural. Esse tipo de pesquisa deixou como resultado a conceptualização e viabilidade estrutural de um protótipo do equipamento de apoio no solo para manuseio e manutenção de motores turboshaft, que conseqüentemente, poderia com sua futura implementação economizar até 100 horas de trabalho-homem o que traduz em cerca de \$10.000 dólares, já que no processo atual é necessário quatro especialistas e dois inspetores, e com o projeto, são apenas necessários um de cada.

Director de trabajo de grado o Tesis

MSc Iván Felipe Rodríguez Barón.

Niveles de Confidencialidad

¿Usted (es) autoriza (n) que este trabajo de grado, monografía, o tesis sea publicado teniendo en cuenta que no contiene información confidencial?

SI NO



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

**AUTORIZACIÓN DE USO PARA PUBLICAR Y
ADMINISTRAR TRABAJOS DE GRADO**

CÓDIGO: FO-FT-020

VERSIÓN: 01

En el caso de **No**, por favor indique los motivos por los cuales no autoriza la publicación:

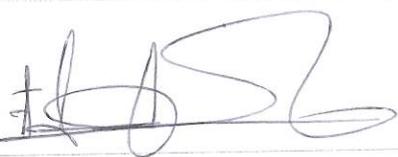
Haga clic aquí para escribir texto.

Hábeas Data

Con la firma de este documento declaro (declaramos) que la información primaria recolectada en entrevistas, encuestas, cuestionarios, experimentos, entre otros, fue codificada y los datos personales anonimizados como protección a los derechos de los participantes en la investigación. Con la firma de este documento declaro (declaramos) que el trabajo de grado, monografía, o tesis no revela información reservada, datos personales o datos sensibles cuya divulgación pueda afectar los derechos de terceros que hayan sido participantes en la investigación.

Para constancia se firma el presente documento en dos (02) ejemplares del mismo valor y tenor, en la Ciudad de Bogotá, a los 10 días del mes de diciembre, dos mil diecinueve

EL (LOS) AUTOR(ES) – ESTUDIANTE(S):

Firma: 

Nombre del autor: Edison Jair Bejarano Sepulveda.

Número de identificación: 1033760607.

Código de estudiante: 201513004604

Correo electrónico: ejbejaranos@libertadores.edu.co

Facultad / Programa / Área de Investigación: Ingeniería y ciencias básicas/Ingeniería aeronáutica /Desenho.

Firma: _____

Nombre del autor: Haga clic aquí para escribir texto.

Número de identificación: Haga clic aquí para escribir texto.

Código de estudiante: Haga clic aquí para escribir texto.