

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA



“OBTENCIÓN DE COLORANTE NATURAL DE AÑIL

(Indigofera tinctoria)”

Br: HILDA SUCLI MONTAÑEZ

Dr. ANTONIO BUENO LAZO
ASESOR:

Ing. JULIO LECHUGA CANAL
CO-ASESOR:

Para optar al Título Profesional
de Ingeniero Químico

Cusco, Mayo 2016

TITULO: OBTENCIÓN DE COLORANTE NATURAL DE AÑIL (*Indigofera tinctoria*)

AUTOR: HILDA SUCLLI MONTAÑEZ

ASESOR: Dr. ANTONIO BUENO LAZO

CO-ASESOR: Ing. JULIO LECHUGA CANAL

RESUMEN

El propósito del presente trabajo de investigación fue extraer colorante natural del añil (*Indigofera tinctoria*), proveniente de la localidad de Huyro, distrito de Huayopata, provincia de La Convención, Región Cusco – Perú, mediante extracción en medio acuoso. Para el proceso de extracción se trabajó con 100 g de materia prima y relación de materia prima/ solución acuosa de 1/10 (m/V). En la etapa de hidrólisis se trabajó en un rango de temperatura de 30 a 50°C, pH de 6 a 8 en un tiempo de 24 horas y para la etapa de oxidación se inyectó un caudal de aire de 800 cm³/min mediante una bomba de diafragma a temperatura ambiente, pH 11 durante 1 hora. Se realizó un diseño experimental para determinar la significancia de las variables y poner las condiciones de operación que influyen en el proceso de obtención del colorante, considerando como variables independientes: temperatura y pH; y como variables dependientes: cantidad de colorante extraído y porcentaje de colorante natural de añil, obteniéndose 1.62 g de colorante en polvo a condiciones de temperatura 30°C y pH 6. Para determinar la calidad del colorante se utilizó el método de espectrofotometría y el porcentaje de colorante natural fue de 34.46%.