

FICHA DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O DEL TRABAJO DE GRADO

| | | | | | | |
|---|---|------------------|--------------------------|---------------------|----------------|-----------------|
| Título: | EVALUACIÓN DE UN ADSORBENTE NATURAL A PARTIR DE RESIDUOS DE CASCARA DE MANDARINA PARA LA ADSORCIÓN DE MERCURIO DE A | | | | | |
| Subtítulo: | | | | | | |
| Autor (es) | | | | | | |
| Apellidos Completos | | | Nombres Completos | | | |
| Vargas Bernal | | | Karen Marcela | | | |
| Director (es) y/o Asesor (es) | | | | | | |
| Apellidos Completos | | | Nombres Completos | | | |
| Suarez Escobar | | | Andrés Felipe | | | |
| Trabajo de grado o tesis para optar al título de: | | | | | | |
| | | | | | | |
| Facultad | Ciencias e ingeniería | | | | | |
| Programa | Ingeniería química | | | | | |
| Ciudad | Bogotá | Año: | 2019 | Páginas: | | |
| Ilustraciones (marque con una X el tipo de ilustraciones que contiene su trabajo de grado) | | | | | | |
| Mapas: | Retratos: | Tablas: x | Gráficos: | Diagramas: | Planos: | Láminas: |
| Material Anexo (video, audio, multimedia o producción electrónica) | | | | | | |
| Duración: | | Otro: | | Descripción: | | |
| PREMIO O DISTINCIÓN (en caso de ser laureada o tener una mención especial): | | | | | | |
| Calificación de 4.8 | | | | | | |
| Descriptorios o Palabras Clave (términos que definen los temas que identifican el contenido) | | | | | | |
| Español | | | Inglés | | | |
| Adsorción, cascara de mandarina, modificación química y mercurio | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Resumen del Contenido Español e Inglés (Máximo 250 palabras) | | | | | | |
| <p>En este trabajo presenta un estudio de la capacidad de adsorción en cascaras de mandarina modificada con ácido cítrico al 0.6M y mandarina sin modificar en un periodo de 250 minutos con un único tamaño de partícula (0.450mm). A partir de la formación del $(Hg\ CNS)_4^{-2}$ se determinó la concentración del ion en una longitud de onda (281 nm), además, con el uso de la espectrometría IR establecieron los principales grupos funcionales constituyentes de la cascara de mandarina, como los grupos hidroxilos y carboxilos. La remoción del Hg^{+2} en las cascaras de mandarina modificada y sin modificar fueron del 71.92% y 69.58% respectivamente. Uno de los factores más importantes que afectó la adsorción es el pH. En este estudio se llegó a determinar que el pH adecuado para la adsorción de Hg^{+2} empleando 0.5 g de adsorbente/L de la disolución de Hg^{+2}. Los mejores ajustes experimentales obtenidos fue el modelo cinético de primer orden, el cual predice la capacidad de adsorción del Hg^{+2} de 20,56 mg/g para las cascaras de mandarina modificada con ácido cítrico. El modelo isotérmico de mejor ajuste es Langmuir, obteniendo la máxima capacidad de adsorción de 22.718 mg/g para las cascara de mandarina modificada con ácido cítrico de 19.826mg/g. Finalmente, se infiere que la cascara de mandarina en general es un buen bioadsorbente para la eliminación de iones de Hg^{+2} en disoluciones acuosas, comparada con otros biomateriales.</p> | | | | | | |

