

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NÚMERO EMP. REC. N.º MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2105ADERT001T BILBAO A DE LAS HERAS 26/12/73

LONGITUD LATITUD NV COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 24 26 27 28

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLOR AMARILLO-ROJIZO, ASPECTO TERROSO

EDAD:

CENOMANENSE

EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D - 29

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D
30

CODIGO EDAD MAPA

S SS SR SSR P SP SSP
31 33 38

CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP I 2
39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PUNICITICA - ANIGDALAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

VIDRIO BASALTICO, MINERAL DE HIERRO, ESFENA

ACCESORIOS:

CUARZO, CLORITA, ALBITA, FELDSPATO POTASICO

GRADO DE ALTERACION:

FUERTE METEORIZACION

OBSERVACIONES:

ESTA FORMADA POR SILDERO MELANO Y PALAGONITA. EL VIDRIO BASALTICO AL DESVITRIFICARSE PARCIALMENTE PRODUCE ABUNDANTE H D HIERRO, ESFENA Y CLORITA. EXISTEN ABUNDANTES VESICULAS REDONDEADAS Y OVIDES RELLENOS DE CLORITA CRISTALIZADA EN ROSETAS. CUARZO Y ALBITA EN FRAGMENTOS. FELDSPATO POTASICO ESCASO

CLASIFICACION:

LAVA ESCORIACEA ANIGDALAR

TIPO DE ROCA:

IGNEA ☒ PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

MIGMATITA ☐

METAMORFICA ☐

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA, ESTRUCTURA:

COLOR VERDE-PARDUZCO

EDAD:

CENOZOENSE

EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D

CODIGO EDAD MAPA

S SS SR SSR P SP SSP
31 33 38

CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP 1 2
39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MICROLITICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERAL, PRINCIPALES:

(CLORITA) (CARBONATO) (MINERAL-DE-HIERRO), ALBITA

ACCESORIOS:

CUARZO, ESFENA, FELDESPATO-POTASICO

GRADO DE ALTERACION:

FUERTE HETERORIZACION

OBSERVACIONES:

PASTA DE MICROLITOS DE ALBITA CON DEBIL IMPREGNACION DE FELDESPATO POTASICO, ABUNDANTES AGUJAS DE H D HIERRO, ESFENA Y CLORITA INTERSTICIAL. HUY ABUNDANTES AMIGDALAS REPODEADAS Y OVOIDES RELLENAS DE CARBONATO QUE ADEMAS IMPREGNA FUERTEMENTE LA ROCA. LA OESVITRIFICACION ORIGINA LA CLORITA Y PARTE DE FE

CLASIFICACION:

LOVA ESPILITICA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA:

IGNEA ☒ PLUTONICA - P
HIPORISAL - H
VOLCANICA - V

MIGMATITA ☐

METAMORFICA ☐

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NR HOJA EMP. REC. N° MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2103400R7003T BILBAO A DE LAS HERAS 261273

LONGITUD LATITUD NR COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 24 26 27 28

(1) (1) (1)

T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

PILLOW-LAVAS CON PERFECTO ZONADO CONCENTRICO

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLOUR AARDO-AMORILLENTO, ASPECTO TERROSO

EDAD:

CEYDONIANENSE

EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D - 29

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D
30

CODIGO EDAD MAPA

S SS SR SSR P SP SSP
31 33 38

CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP I 2
39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INTERSEPTAL VESICULAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

ALBITA (HIERRO-HIERRO) (CLORITA) ESFENA

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:

MFUERTE METEORIZACION

OBSERVACIONES:

MICROLITOS DE ALBITA NO ORIENTADOS ENTRE LOS QUE S
E SITUA ABUNDANTE H D HIERRO, CLORITA, PROCEDENTE DE
LA DESVITRIFICACION DEL VIDRIO Y ESFENA EN MENOR P
ROPORCION. VESICULAS VACIAS GENERALMENTE, AUNQUE ALG
UNA CONTIENE CLORITA EN ROSETAS

CLASIFICACION:

ESPILITA VESICULAR

TIPO DE ROCA:

IGNEA ☒ PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H ☒
VOLCANICA - V 50

MIGMATITA ☐ 51

METAMORFICA ☐ 52

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO
53 55 60 1

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NÚMERO: 210540007004T PROVINCIA: BILBAO CLASIFICACION EFECTUADA POR: A DE LAIS HERAS FECHA: 26/12/73

LONGITUD: 15 17 19 20 LATITUD: 21 23 24 26 NV COLUMNA: 27 28 UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1) (1)
T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA
L - LEVIGADO EN SOPRE F - FOSIL (MACROFAUNA)
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLORE CLARO

EDAD:

CENOZANEO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D - 29

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D
30

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA

S SS SR SSR P SP SSP
31 33 35

CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP I 2
39 41 43

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

NESICULAR PORFIDICA CON MATRIZ INTERSTICIAL-AMIGDAL

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA (CAOLIN) TA

ACCESORIOS:

ESFENA, FELDSPATO POTASICO, METALICOS

GRADO DE ALTERACION:

FUERTE CAOLINIZACION

OBSERVACIONES:

PUEDE SER UNA TRAQUITA QUE SUFRIDO UN METASOMATISMO SODICO, POR LO QUE HAY QUE CONSIDERARLA COMO QUERATOFIDO, LA ALBITIZACION NO HA SIDO TOTAL Y AUN EXISTEN RESTOS DE FELDSPATO POTASICO EN LOS FENOCRISTALES INTERSTICIALMENTE EN LA MATRIZ. CAOLINIZACION INTENSA A PARTIR DEL FELDSPATO POTASICO Y PLAGIOCL

CLASIFICACION:

QUERATOFIDO (TRAQUITA ALBITIZADA)

TIPO DE ROCA:

IGNEA ☒ PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H ☒
VOLCANICA - V 50

MIGMATITA ☐ 51

METAMORFICA ☐ 52

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO
53 55 80

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2105AD0R7005T BILBAO 4 DE LAS HERAS 26/12/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 24 26 27 28

(1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO

(1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

T - LAMINA TRANSPARENTE
L - LEVIGADO EN SOPRE
M - MUESTRA DE MANO

P - PROBETA
7 - FOSIL (MACROFAUNA)
C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLOR CLARO

EDAD:

CENOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D

EDAD DEL MAPA:

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LA MINA DELGADA TENIDA

CODIGO EDAD MAPA

5 55 5R 5SR P 5P 5SP

CODIGO EDAD INFORME

5 55 5R 5SR P 5P 5SP 1 2

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PERFIDICA CON MATRIZ INTERSERTAL, VESICULAR, AHIGDAL

COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES:

PLAGIOCLASO (CAOLIN^{TA})

ACCESORIOS:

FELDESPATO POTASICO, ESFENA, CUARZO

GRADO DE ALTERACION:

FUERTE CAOLINIZACION

OBSERVACIONES:

PUEDE SER UNA TRAQUITA QUE SUFRIÓ UN METASOMATISMO SODICO, POR LO QUE HAY QUE CONSIDERARLA COMO QUERATOFIDO, LA ALBITIZACION NO HA SIDO TOTAL Y AUN EXISTE EN RESTOS DE FELDESPATO POTASICO EN LOS FENOCRISTALES E INTERSTICIALMENTE EN LA MATRIZ. CAOLINIZACION A PARTIR DEL FELDESPATO O DE PLAGIOCLASA

CLASIFICACION:

QUERATOFIDO (TRAQUITA ALBITIZADA)

TIPO DE ROCA:

IGNEA

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO

49 50 51 52 53 55 60

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NÚMERO EMP. REC. N° MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLOR HARRON, SE APRECIAN VESICULAS

EDAD:

CENOZOICO

EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TEXTIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESFERULITICA, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

MINERAL - HIERRO, VIDRIO (CLORITA), ESFENA

ACCESORIOS:

CUARZO, ALBITA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

ROCA FORMADA EN SU MAYOR PARTE POR VIDRIO (PROBABLE SIDEROMELANO, PALAGONITA O CLOROFITA) PARCIALMENTE DESVITRIFICADO TRANSFORMANDOSE EN CLORITA CRIPTOLA MINAR ESFERULITICA, H D HIERRO Y ESFENA. ABUNDANTES AMIGDALAS RELLENAS POR LOS ANTERIORES MINERALES. ES CASOS FRAGMENTOS DE CRISTALES DE PLAGIOCLASA

CLASIFICACION:

TOBA VITREO-CRISTOLINA

TIPO DE ROCA:

IGNEA PLUTONICA - P
HIPOBASAL - H
VOLCANICA - V

MIGMATITA

METAMORFICA

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NRHOJA EMP. REC. N° MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

21054 DER 7007 T BILBAO A DE LAS HERAS 26/12/73

LONGITUD LATITUD N° COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA: (I) (II)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

CELADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLOUR OSCURO, ASPECTO NACUOLAR

EDAD:

CENOZANENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B VALORACION:

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AMIGDALAR-PORFIDICA CON MATRIZ INTERSERIAL

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

ALBITA (CARBONATO) (CAOLIN) FELDESPATO POTASICO

ACCESORIOS:

HIERRO, ESFENA, CUARZO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

MUY ESCASOS FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA RODEADOS

DE LISTONCILLOS TAMBIEN DE PLAGIOCLASA NO ORIENTADOS

ENTRE LOS CUALES ENCONTRAMOS CARBONATO, CAOLIN, F

ELDESPATO POTASICO Y H D HIERRO. EL COMPONENTE NAFL

CO FUE SUSTITUIDO POR CARBONATO DESPRENDIENDO ESFE

NA Y OXIDOS D HIERRO. AMIGDALAS RELLENOS D CARBONATO

CLASIFICACION:

QUERATOFIDO (TRQUITA ALBITIZADA)

TIPO DE ROCA:

IGNEA PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V

MIGMATITA METAMORFICA

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - ESTATICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL F - POLIMETAMORFICO

49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

LONGITUD:

LATITUD:

COLUMNA:

UBICACIONES EN LITOTECA: (i) (ii)

DATOS DE CAMPO: (i) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION: Y - LAMINA TRANSPARENTE, L - LEVIGADO EN SORBE, M - MUESTRA DE MANO, F - PROBETA, P - FOSIL (MACROFAUNA), C - CELDILLA

COLADA VOLCANICA

COLOR OSCURO HARRY

CENOMANENSE

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
 DATACION ABSOLUTA ----- B
 DATACION PALEONTOLOGICA ----- C
 ----- D 29

BUENA — B
PROBABLE — P
DUDOSA — D

LAMINA DELGODA TENIDA

TEXTURA

POREIDICA CON MATRIZ FLUIDAL

COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA (MINERAL-
DE-HIERRO)

CUARZO, ESFENA, (CAOLIN)

OBSERVACIONES:

ESCASOS FENOCRISTALES GENERALMENTE INDIVIDUALES DE PLAGIOCLASA REDEADOS POR UNA MATRIZ DE LITOCILLOS DE PLAGIOCLASA AGRUPADOS EN HACES CON PERFECTA DISPOSICION FLUIDAL Y LIGERA CADLINIZACION E IMPREGNACION DE OXID HIERRO PULVERULENTO INTERSTICIALEMENTE EN OXID HIERRO, ESTENA Y CADLIM. CUABRO ESCASO EN VETAS

QUERATO FIDIO FERRIFERO

IGNEA 49
 PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

MIGMATITA 51

METAMORFICA 52

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - ESTATICO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL
 F - POLIMETAMORFICO

53 55 60

A. - DE CONTACTO
B. - DINAMICO
C. - ESTATIGO
D. - REGIONAL
E. - PLURIFACIAL
F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

70

NRHOJA EMP. REC. N° MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2105400R7009T BILBAO A DE LAS HERAS 26/12/73

LONGITUD LATITUD COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLUMNA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA, ESTRUCTURA:

ASPECTO TERRESO, COLOR AMARILLO-PADEO

EDAD:

CENOMANENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA-A B A
DATACION ABSOLUTA-B
DATACION PALEONTOLOGICA-C D 29

VALORACION:

BUENA-B
PROBABLE-P 3
DUDOSA-D 30

EDAD DEL MAPA:

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PERFIDICA CON MATRIZ INTERSERTAL, VESICULAR

COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA, MINERAL DE HIERRO, FELDESPATO POTASICO

ACCESORIOS:

ESFENA

GRADO DE ALTERACION:

MUY FUERTE

OBSERVACIONES:

PLAGIOCLASA EN FENOCRIETALES ESCASOS A VECES REUNI

DOS EN GRUPOS Y EN CRISTALES TABULARES Y MICROLITO

S ENTRECRUZADOS, EN HACES O CON DISPOSICION FLUIDAL

QUE HACEN DE MATRIZ, INTERSTICIALMENTE H D HIERRO, F

ELDESPATO POTASICO Y ESCASA ESFENA. ABUNDANTES CAVI

DADES VACIAS

CLASIFICACION:

GERATOFIDO FERRIFERO (PROBABLE TRAQUITA ALBITIZADA)

TIPO DE ROCA:

IGNEA 49 PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V 50

MIGMATITA 51

NETAMORFICA 52

TIPO DE METAMORFISMO

A.- DE CONTACTO B.- DINAMICO C.- ESTATICO D.- REGIONAL E.- PLURIFACIAL 53 55 60 F.- POLIMETAMORFICO

1

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

21054 DER 7010T BILBAO A DE LAS HERAS 26/2/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 24 26 27 28

(1) (1) (1)

T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA
L - LEVIGADO EN SOPRE T - FOSIL (MACROFAUNA)
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

ASPECTO TERRESO, COLOR AMARILLO-PARDO, MUY DELEZMABLE

EDAD:

LEINCHANESE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA

CODIGO EDAD INFORME

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

PLAGIOCLASIA (CLORITA) (MINERAL DE HIERRO)

ACCESORIOS:

ESFENA, (CAOLIN) ITA

GRADO DE ALTERACION:

MUY FUERTE

OBSERVACIONES:

CRISTALES Y FRAGMENTOS DE CRISTALES DE PLAGIOCLASIA Y FRAGMENTOS DE QUERATOFIDOS Y QUERATOFIDOS FERRIFEROS ROPEADOS DE ABUNDANTE CLORITA MICRO Y CRIPTOLAMINAR PROCEDENTE DE LA DESVITRIFICACION DEL VIDRIO ORIGINAL, Y DE HIERRO Y ESFENA IMPREGNANDO LA ROCA IRREGULARMENTE. ESCASOS FRAGMENTOS DE ESCORIAS

CLASIFICACION:

TROBA LITICO-CRISTALINA

TIPO DE ROCA:

IGNEA ☒ PLUTONICA - P ☒ HIPOBISAL - H ☐ VOLCANICA - V

MIGMATITA ☐

METAMORFICA ☐

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD:

PROCEDIMIENTO:

VALORACION:

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

CLASIFICACION:

TIPO DE ROCA:

TIPO DE METAMORFISMO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA: 21 EMP: 05 REC: 40 Nº MUESTRA: 7012 TA: T PROVINCIA: BILBAO CLASIFICACION EFECTUADA POR: A DE LAS HERAS FECHA: 26/12/73

LONGITUD: 15 17 19 20 LATITUD: 21 23 24 26 COLUMNA: 27 28 UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1) (1)
T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

DATOS DE CAMPO
CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:
ROCA IGNEA CONCORDANTE E INTERCALADA ENTRE ROCAS SEDIMENTARIAS.

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:
COLORE VERDOSO, MUY COMPACTA Y DURA

EDAD: CENOMANENSE
PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA - A DATACION ABSOLUTA - B DATACION PALEONTOLOGICA - C VALORACION: BUENA - B PROBABLE - P DUDOSA - D

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA: 5 55 5R 5SR P 5P 5SP CODIGO EDAD INFORME: 5 55 5R 5SR P 5P 5SP 1 2

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO
TEXTURA
SUBOFITICA RESIDUAL, GRANO MEDIO A GRUESO
COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES:

(CARBONATO), PLAGIOCLASA-BASICA, H^{VERDE} DE HIERRO, ESFENA

ACCESORIOS:
APATITO, LEUCOXENO (CLORITO), BIOTITA

GRADO DE ALTERACION:
OBSERVACIONES:

POR EL GRAN TAMAÑO DE GRANO NO SE PUEDE CLASIFICAR COMO BASALTO SINO COMO Roca INTRUSIVA HIPOABISAL Y TIPO DIABASA. TIENE CRISTALES XENOMORFOS DE PLAGIOCLASA BASICA CON INCLUSIONES DE APATITO; COMPONENTE MA FICO SUSTITUIDO POR CARBONATO Y ALGO DE CLORITO. PE QUEÑAS LAMINAS DE BIOTITA CAFE. M D HIERRO ABUNDANT

CLASIFICACION: ~~ROCA BASICA~~ DIABASIS
ROCA BASICA ALTERADA (PROBABLE DIABASA)

TIPO DE Roca: IGNEA PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V MIGMATITA METAMORFICA TIPO DE METAMORFISMO: A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - ESTATICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL F - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2105AD0R7013T BILBAO A DE LAS HERAS 26/273

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 24 26 27 28

(1) (1) (1)

T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

ROCA IGNEA CONCORDANTE E INTERCALADA ENTRE ROCAS SEDIMENTARIAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLOR NERDOSO, MUY COMPACTA Y DURA

EDAD:

CENOMANENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA

S SS SR SSR P SP SSP
31 33 38

CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP 1 2
39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADO TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

SUBOFITICA GRANO MEDIO

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

CARBONATO, PLAGIOCLASA-BASICA, METALICOS, MAGNETITA, ILMENITA

ACCESORIOS:

APATITO, ESFENA, BIODITA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

POR EL GRAN TAMAÑO DE GRANO NO SE PUEDE CLASIFICAR COMO BASALTO SINO COMO ROCA INTRUSIVA HIPABASAL TIPO DIABASA. CRISTALES ENTRECRUZADOS DE PLAGIOCLASA CON INCLUSIONES DE APATITO. CARBONATO INTERSTICIAL Y SUSTITUYENDO PARCIALMENTE A LA PLAG Y POR COMPLETO AL COMPONENTE MAFICO. M METALICO ABUNDANTE

CLASIFICACION:

ROCA BASICA ALTERADA (PROBABLE DIABASA)

TIPO DE ROCA:

IGNEA ☒ PLUTONICA - P
HIPOBASAL - H
VOLCANICA - V

MIGMATITA ☐

METAMORFICA ☒

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NRHOJA ENP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2105 ADORZOL T BILBAO A DE LAIS UERAS 2168273

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

PILOW-LAVAS CON PERFECTA ESTRUCTURA CONCENTRICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA, ESTRUCTURA:

COLAR VERDE PARDUEZO Y ABUNDANTES VAIQUOLAS

EDAD:

CENOZANEOSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA-A B VALORACION: BUENA-B PROBLEMA-P DUDOSA-D

EDAD DEL MAPA:

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

ZAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INTERSERTAL

COMPOSICION MINERAL, PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA (CARBONATO) (CLORITA) M METALICOS

ACCESORIOS:

ESFENA, CUARZO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

LISTONCILLOS DE PLAGIOCLASA ENTRECRUZADOS ENTRE LOS

S QUE SE SITUA ABUNDANTE CLORITA CRIPTOCRISTALINA

PROCEDENTE DE LA DESVITRIFICACION DEL VIDRIO M MET

ALICIO OXIDADO EN FORMAS CASI ACICULARES Y EN MENOR

CANTIDAD ESFENA Y CUARZO AMIGDALAS CON CARBONATO C

CLORITA TAPIZANDO LAS PAREDES Y CUARZO

CLASIFICACION:

ESPIRITA AMIGDALAR (BASALTO)

TIPO DE ROCA:

IGNEA PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V MISMATITA METAMORFICA

TIPO DE METAMORFISMO

A.- DE CONTACTO B.- DINAMICO C.- ESTATICO D.- REGIONAL E.- PLURIFACIAL F.- POLIMETAMORFICO

49 50 51 52 53 54 55 56

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

76

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2005 ADOR 70351 BILBAO A DE LAS HERAS 26/12/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

ABUNDANTES VACUOLAS Y COLOR ROJOZO POR LOS OXIDOS

DE HIERRO

EDAD:

CENOZANEO

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA-A DATAION ABSOLUTA-B DATAION PALEONTOLOGICA-C

VALORACION: BUENA-B PROBABLE-P DUDOSA-D

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ PILLOTAXICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA (CLORITA) (CARBONATO) MINERAL- M DE HIERRO, ESFENA

ACCESORIOS:

CUARZO, BIOTITA, APATITO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

PLAGIOCLASA EN ESCASOS FENOCRISTALES CD ONFOS IM

PREGNADOS DE CARBONATO Y EN MICROLITOS EN LA MATRI

Z JUNTO CON M DE HIERRO Y ESFENA PULVERULENTOS Y C

CLORITA MICRO Y CRIPTOCRISTALINA INTERSTICIALES E E

MPREGNANDO LOS MICROLITOS. AMIGDALAS RELLENAS DE CA

RIBONATO CON M DE HIERRO Y CLORITA EN LAS PAREDES

CLASIFICACION:

ESPIRILITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA:

PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V

MIGMATITA METAMORFICA

TIPO DE METAMORFISMO

A- DE CONTACTO B- DINAMICO C- ESTATICO D- REGIONAL E- PLURIFACIAL F- POLIMETAMORFICO

49 50 51 52 53 55 56 57 58 59 60

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA: 2105 ENP: REC: 7016 T: PROVINCIA: BILBAO CLASIFICACION EFECTUADA POR: A. DE LA S. MÉRAS FECHA: 26/1/73

LONGITUD: 15 17 19 20 LATITUD: 21 23 24 26 Nº COLUMNA: 27 28 UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

ABUNDANTES VACUOLAS Y COLORS ROJIZO POR LOS OXIDOS DE HIERRO

EDAD:

CENOMANENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D - 29

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P
DUDOSA - D
30

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA

S SS CR SSR P SP SSP
31 33 38

CODIGO EDAD INFORME

S SS CR SSR P SP SSP 1 2
39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INTERSECTAL VESICULAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

M DE HIERRO, PLAGIOCLASA, Y CLORITA

ACCESORIOS:

CAOLIN ESFENA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

LISTONCILLOS Y MICROLITOS DE PLAGIOCLASA RODEADOS DE MUY ABUNDANTE M DE HIERRO Y CLORITA. NUMEROSAS VESICULAS QUE POCAS VECES ESTAN REEMPLAZADAS POR CLORITA MICRO Y CRIPTOCRISTALINAS Y EXCEPCIONALMENTE CAOLIN Y ALBITA DE NUEVA GENERACION

CLASIFICACION:

ESPIRILITA VESICULAR

TIPO DE ROCA:

IGNEA ☒ PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H ☒
VOLCANICA - V ☐

MIGMATITA ☐

METAMORFICA ☐

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO
53 55 60

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NR HOJA ENF. REC. N° MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2105ADER7017T BILBAO A DE LAS HERAS 28/2/73

LONGITUD LATITUD NEZ COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

INTERCALADA ENTRE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS Y LAS COLADAS VOLCANICAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLORE VERDOSO Y ROJO, 203, 20

EDAD:

CENOMANENSE

EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A 29
DATACION ABSOLUTA - B
DATACION PALEONTOLOGICA - C
D

VALORACION:

BUENA - B
PROBABLE - P 30
DUDOSA - D

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

(CARBONATO), VIDRIO, MINERAL DE HIERRO

ACCESORIOS:

ALBITA, CUARZO, ESFENA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

FRAGMENTOS DE ROCAS CARBONATADAS Y RESTOS ORGANICOS

ENGLORADOS POR CARBONATO HERCINO CON ABUNDANTE

MATERIAL VOLCANICO (VIDRIO PARCIALMENTE TRANSFORMADO)

MI D HIERRO, PEQUEÑOS CRISTALES Y FRAGMENTOS DE PL

AGIDCLASA Y CUARZO

CLASIFICACION:

TOBA VITREA CARBONATADA

TIPO DE ROCA: IGNEA 49 PLUTONICA - P HIPORISAL - H VOLCANICA - V 50 MIGMATITA 51 METAMORFICA 52 TIPO DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - ESTATICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL 53 55 80 F - POLIMETAMORFICO

11

FECHA:

LONGITUD **LATITUD** **Nº COLUMNA** **UBICACIONES EN BIBLIOTECA:**

(1) (1)

F.V. - LÍNEA TRANSCARENTE D. - DIAGONAL

TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

T - LAMINA TRANSPARENTE	P - PROBETA
L - LEVIGADO EN SOBRE	F - FOSIL (MACROFAUNA)
M - MUESTRA DE MANO	C - CELDILLA

C O L A D A V O L C A N I C A

COLORI VERDES CON OXIDOS DE HIERRO

CENOMANENSE



POSICION ESTRATIGRAFICA-A
 DATACION ABSOLUTA-B
 DATACION PALEONTOLOGICA-C
 D-29

BUENA — B
PROBABLE — P
DUDOSA — D

5	55	DR 55R	P	5P	55P
3.1	3.5				3.8

S	SS	SR	SSR	P	SP	SSP	I	Z
50	41							48

LAMINA DELGADA TENIDA

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ INTERSERTAL

COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES:

PLASIOCLASA, (CARBONATO) (M¹ DE-HIERRO) (CALCIUM)

ESFENA, FELD ESPATO-POTASICO

OBSERVACIONES:

FENOCRISTALES IDOMORFOS DE PLAGIOCLASA PARCIALMENTE CAOLINIZADOS RODEADOS POR LISTONCILLOS DE PLAGIOCLASA ENTRE LOS QUE SE SITUA ABUNDANTE M DE HIERRO, CAOLIN, YESO, PULVERULENTOS Y ESCASO FELDSPATO POTÁSICO. ABUNDANTES AMIGDALAS RELLENAS DE CARBÓN. CON LAS PAREDES TAPIZADAS DE ÓXIDO DE HIERRO.

QUERATOFIDIO-TRAQUITHALBITIZADA

IGNEA ☒ 49 PLUTONICA - P ☐ 50
HIPOBISAL - H ☐ 51
VOLCANICA - V ☐ 52

MIGMATITA ☐ 51

METAMORFICA ☐

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - ESTATICO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
F - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

NRHOJA EMP. REC. N° MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

210540R2019T BILBAO A DE LAS HERAS 261273

LONGITUD LATITUD COLUMNA UBICACIONES EN LOTECA: (I) (I) (I)

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLORADO VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLOR VERDE CON OXIDOS DE HIERRO

EDAD:

CENOMANENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A DATACION ABSOLUTA - B DATACION PALEONTOLOGICA - C

VALORACION:

BUENA - B PROBABLE - P DUDOSA - D

EDAD DEL MAPA:

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PILLOTAXICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA (CARBONATO) (CLORITA) (MINERAL DE HIERRO) ESFENA

ACCESORIOS:

FELDSPATO - POTASICO (CALCITA)

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

MICROLITOS DE PLAGIOCLASA FRECUENTEMENTE ENTRECROZ

ADOS, CON M DE HIERRO Y ESFENA, CLORITA MICRO Y CRIP

TOLAMINAR EN ROSETAS ABUNDANTES VESICULAS RELLENAS

DE CARBONATO CON LAS PAREDES TAPIZADAS DE M DE HIE

RRO, OTRAS VESICULAS DE MENOR TAMAÑO CON CLORITA

CLASIFICACION:

ESPIRITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA:

IGNEA PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V

MIGMATITA

METAMORFICA

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - ESTATICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL F - POLIMETAMORFICO

49 50 51 52 53 55 57