

ALLEGATI AL RAPPORTO DEL GARANTE

1	Stralcio Rapporto Ambientale -Scheda 14	
2	Rapporto IRTA-PABE Carrara in breve	
3	Rapporto IRTA-PABE Carrara definitivo	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
4	ContributoCAI1_ottobre2018 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
5	ContributoCAI2_ottobre2018 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
6	ContributoCGIL_aprile2019 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
7	ContributoCISL_aprile2019 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
8	ContributoCNA_ottobre2018 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
9	ContributoGRIG_aprile2019 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
10	ContributoGRIG1_ottobre2018 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
11	ContributoGRIG2_ottobre2018 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
12	ContributoLegambiente_ottobre2018 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
13	ContributoLegambiente_aprile2019 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
14	ContributoPIGIMarble_aprile2019 IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
15	Osservazioni_MarmoCanaloni IRTA	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
16	Verbale Assemblea Pubblica PABE 22-05-2019	
17	Osservazioni Tam Cai Carrara 23-03-2017	vedi elaborato A1.1 Quadro conoscitivo socio-economico del territorio e della filiera lapidea ai fini del PABE
18	Importi unitari del contributo di estrazione per i derivati	

ALLEGATO 1

STRALCIO RAPPORTO AMBIENTALE SCHEDA 14 (CAP. 1.3 – 1.4.1.2.6.3)

RAPPORTO AMBIENTALE SCHEDA 14

1.3 – I soggetti coinvolti nel procedimento

Rispetto all'avvio del procedimento, al momento della redazione del presente Rapporto Ambientale è stato necessario, nel rispetto del principio di terzietà, effettuare una nuova nomina dei componenti dell'Autorità Competente, escludendo il Geol Giuseppe Bruschi coinvolto, quale referente dell'ufficio cave, come progettista.

L.R. 10/2010	I soggetti coinvolti nel procedimento	
Art. 15	Proponente	Individuato in sede di avvio con Del. G.C. n° 344 del 23/06/2016 Settore <i>Opere Pubbliche/Urbanistica e Suap</i> e Settore <i>Marmo</i> Modificato con Del G.R. 63 del 14 Febbraio 2019 Settore <i>"Urbanistica e SUAP"</i> di concerto con il Settore <i>"Servizi Ambientali/Marmo"</i>
Art. 12 Art. 13	Autorità Competente	Individuata con Del G.C. n° 129 del 29/03/2019: NUCLEO TECNICO DI VALUTAZIONE, così composto: <ul style="list-style-type: none"> - Dott. Bengasi Michele del settore Opere Pubbliche; - Ing. Marchetti Cesare del Settore Opere Pubbliche; - Ing. Marrani Giuseppe del Settore Opere Pubbliche Il Nucleo Tecnico di Valutazione sopra individuato può avvalersi, nell'espletamento delle proprie funzioni, degli uffici del Settore Servizi Ambientali/Marmo ed eventualmente anche di professionalità esterne all'Ente.
Art. 15	Autorità Procedente	Consiglio Comunale

Con Determinazione del segretario comunale n°635 del 02/05/2019 è stata formalizzata la composizione del gruppo di lavoro.

Di seguito si riportano i soggetti competenti in materia ambientale consultati nella fase preliminare di pubblicazione del documento preliminare VAS

L.R. 10/2010	I soggetti coinvolti nel procedimento		
Art. 18	Soggetti da consultare	Art. 18 - Enti territoriali interessati	<ul style="list-style-type: none"> • Regione Toscana • Provincia di Massa Carrara • Ente Parco Regionale delle Alpi Apuane • Comuni confinanti: Massa, Fivizzano, Sarzana, Fosdinovo, Luni
		Art. 20- Soggetti competenti in materia ambientale (pubbliche amministrazioni e altri soggetti pubblici)	<ul style="list-style-type: none"> • Regione Toscana • Istituto Regionale di Programmazione Economica della Toscana (IRPET) • Provincia di Massa Carrara • Ente Parco Regionale delle Alpi Apuane • Settore Genio Civile di Bacino Toscana (sede di Massa) Nord e Servizio Idrologico Regionale (ex BacinoTN) • Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio e per il patrimonio storico artistico ed Etnoantropologico • Soprintendenza per i Beni Archeologici • ARPAT – Direzione generale di Firenze • ARPAT- Dipartimento Provinciale di Massa e Carrara • Azienda USL 1 (ora Azienda USL Toscana Nord Ovest) <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro (PISLL) • Dipartimento Ingegneria Mineraria • Dipartimento Igiene Pubblica e Nutrizione • Autorità Idrica Toscana- GAIA S.p.A. – Ente gestore del Servizio Idrico Integrato • Consorzio di Bonifica Toscana Nord • AATO Toscana Costa- Rifiuti • Corpo Forestale dello Stato

L.R. 10/2010	I soggetti coinvolti nel procedimento		
			<ul style="list-style-type: none"> • Autorità portuale • Camera di Commercio di Massa Carrara

Il comune ha svolto già in questa fase una consultazione mirata alla informazione e partecipazione del pubblico e del pubblico interessato (per la definizione vd Art. 5 c.1 lett, u e v del D.Lgs 152/06). In particolare sono stati direttamente coinvolti mediante l'invio del documento preliminare VAS anche i seguenti soggetti:

- Toscana Energia
- ANAS
- Associazione industriali di Massa Carrara
- CNA di Massa Carrara
- Confartigianato di Massa Carrara
- Lega Cooperative
- Associazione Direttori e Progettisti di Cava
- Legambiente
- CAI Carrara
- CAI- Commissioni regionali TAM
- Italia Nostra
- WWF Toscana
- FAI – Delegazione Lucca - Massa Carrara
- CGIL Massa
- Feneal Uil Massa
- Filca Cisl
- Società Speleologica Italiana
- Internazionale marmi e macchine Carrara SpA
- Consorzio Zona Industriale

1.4 - La partecipazione pubblica al procedimento

1.4.1 – La consultazione sul documento preliminare

Il Rapporto ambientale da atto della consultazione ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti sia dai Soggetti competenti in materia ambientale che dal pubblico interessato

1.4.1.1 – I contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale

Soggetti competenti in materia ambientale	Prot. SCA	Prot. Comune Carrara
Azienda USL Toscana Nord Ovest	Prot. 2016/0166705/GEN	Prot. n° 70390 del 03/10/2016
ARPAT- Dipartimento di Massa e Carrara		Prot. n° 69843 del 03/10/2016
GAIA S.p.A. Servizi Idrici	Prot. n° 45349 del 24/08/2016	Prot. n° 60147 del 25/08/2016
Regione Toscana _ Direzione Ambiente ed Energia- Settore VIA-VAS- Opere pubbliche di interesse strategico regionale		Prot. n° 70837 del 05/10/16

1.4.1.1.1 - Azienda USL

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale e PABE
<p>In riferimento alla richiesta di contributo nell'ambito del procedimento in oggetto si esprimono le seguenti osservazioni.</p> <p>Ai sensi dell'art. 23 della L.R.10/10 il documento preliminare deve contenere:</p> <p>a) le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;</p> <p>b) i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.</p> <p>Nel documento ricevuto tali indicazioni sono generiche e sommarie.</p>	

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale e PABE
1	Sono declinati gli obiettivi specifici, condivisibili, applicabili ai piani dei 5 bacini identificati, ma non sono indicate le azioni necessarie.	Vd Cap. A.1 e relazione di Piano
a	Non viene evidenziata la necessità di mettere a punto indicatori di efficacia e di sostenibilità delle azioni che saranno proposte.	Vd Punto i
3	Non vengono indicati gli effetti dei piani sulle cave che sono autorizzate con piani di coltivazione ancora in corso per diversi anni e le misure per armonizzare le azioni in tutte le cave del bacino.	Vd punto f e NTA
4	La prima analisi degli effetti ambientali non è condivisibile. Vengono indicate le pressioni riferite agli obiettivi, e non alle azioni, per cui ne risulta un quadro aleatorio e non valutabile (es. perché mai la filiera corta dovrebbe avere un impatto negativo?).	Vd punto f
5	Tra gli obiettivi non è previsto che vengano adottati sistemi di lavorazione meno impattanti rispetto sulle matrici ambientali (riduzione delle emissioni e difesa delle risorse idriche), né viene indicata e quindi proposta la messa a punto di indicatori gestionali (es. pulizia dei piazzali, manutenzione delle strade, ecc.).	Vd punti f e g
6	Le indicazioni su come si intende redigere il Rapporto ambientale sono estremamente generiche. Per quanto riguarda l'impatto delle escavazioni sulla salute della popolazione viene genericamente indicato che saranno "popolati indicatori opportuni" è necessario però che vengano esplicitati gli obiettivi di salute che si intende perseguire testandone l'efficacia e la sostenibilità	Vd Cap. A.1.1 Cap. B.4 Vd Cap. F e G

1.4.1.1.2 – ARPAT – Dipartimento di Massa Carrara

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale e PABE
1	Secondo quanto stabilito nell'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la finalità della fase preliminare è quella di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale. I contenuti del Rapporto preliminare devono essere tali da impostare la valutazione ambientale e rendere efficace la fase di consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale. Il Documento preliminare esaminato non fornisce elementi utili a tal fine in quanto si limita a fare propri obiettivi espressi nei piani sovraordinati senza prefigurare le azioni che il piano attuativo intende intraprendere per raggiungere ciascun obiettivo.	
2	Nel Documento presentato non si ha riscontro delle seguenti informazioni proprie del Rapporto preliminare:	
2.1	informazioni generali sul Piano: a fianco dell'indicazione degli obiettivi generali devono essere specificate le strategie che si intendono attuare per il raggiungimento degli obiettivi e devono essere indicati gli strumenti e le modalità di attuazione delle azioni previste;	Cap A1.1 e relazione di Piano
2.2	individuazione degli aspetti ambientali interessati: deve essere individuato un primo set di indicatori finalizzato a descrivere le caratteristiche ambientali e territoriali più significative con indicazione dei metodi e strumenti che saranno utilizzati per la stima qualitativa e/o quantitativa degli impatti ambientali. Deve essere data inoltre indicazione delle variabili ambientali che si intendono considerare per definire l'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del Piano e devono essere fornite le prime indicazioni sui criteri e sulle modalità di attuazione del piano di monitoraggio del Piano;	Cap B, Cap C
2.3	definizione della struttura del Rapporto Ambientale e indicazione delle banche dati che saranno utilizzate per la sua redazione;	Cap B, Cap C
2.4	indicazione dei criteri in base ai quali saranno individuate e valutate nel rapporto ambientale le possibili alternative individuate sulla base delle criticità/potenzialità del territorio (analisi SWOT). Nel caso specifico risulta indispensabile l'individuazione degli aspetti socio-economici determinanti nell'ottica di una razionalizzazione dell'escavazione mediante la definizione di quantità sostenibile. Si ricorda che l'Allegato 5 del PIT recita: "4. Per quantità sostenibili sotto H profilo paesaggistico si intendono quelle che, nel rispetto del dimensionamento massimo definito dalla normativa di settore, salvaguardando le Alpi Apuane in quanto paesaggio naturale e antropico unico e non riproducibile, consentono il sostegno economico alla popolazione locale attraverso lavorazioni di qualità in filiera corta di tutto il materiale lapideo ornamentale estratto. A tal fine il Comune o i Comuni, nel Piano Attuativo riferito alle attività estrattive esistenti e di nuova previsione, determinano la percentuale con riferimento all'obiettivo di raggiungere al 2020 almeno H 50% delle lavorazioni in filiera corta. ..."	Cap D Istituto di Ricerca sul territorio e l'Ambiente (IRTA Leonardo) "Il Piano Attuativo dei bacini estrattivi del Comune di Carrara: verso la definizione delle quantità sostenibili" (Elaborato A1.1)
3	Entrando nel merito dei contenuti del Documento preliminare si osserva quanto segue.	
3.1	Sono indicati, ripresi dai vari strumenti di programmazione a disposizione, gli obiettivi di piano, ma non è fatto cenno delle modalità con cui si pensa di perseguire questi obiettivi, ovvero di ciò che andrà a trattare il piano (quantità sostenibile di estrazione, servizi e strutture per la filiera corta, interventi strutturali sulla rete idrica, razionalizzazione della rete stradale, ecc.)	
3.2	è stata elaborata una tabella che vorrebbe essere delle pressioni, ma in ordinata sono riportati gli obiettivi generali di piano, suddivisi in obiettivi generali ed obiettivi specifici. Questi obiettivi sono tutti molto generali, essenzialmente di salvaguardia e assolutamente condivisibili e di per sé non generano pressioni; sono le azioni che verranno messe in opera per raggiungere quegli obiettivi che potranno generare delle pressioni sulle matrici individuate in ascissa della tabella; l'individuazione e la descrizione di tali azioni è rimandata al Rapporto Ambientale. Per come è costruita la tabella le pressioni risultano tutte	

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale e PABE
	potenzialmente positive eccettuato per qualche effetto potenzialmente negativo legato all'obiettivo di promuovere la lavorazione in filiera corta (per altro discutibile nel merito). Tale approccio, falsato, valuta come potenzialmente positive le pressioni dovute all'escavazione, e quindi alla distruzione irreversibile di una risorsa, qualora l'attività di cava sia regolamentata in modo da garantire la sostenibilità degli effetti.	
3.3	Nell'insieme si deduce che "l'alternativa 0" non è ormai più percorribile, ma non viene fornita un'impostazione dell'analisi delle alternative che saranno considerate e delle modalità con cui saranno valutate. In particolare, l'individuazione delle principali alternative dovrebbe avere come primo obiettivo la definizione della quantità sostenibile di estrazione tale da soddisfare, al 2020, il 50% delle lavorazioni in filiera corta, cominciando a ridimensionare le quantità di materiale lapideo estratto in base al fabbisogno per il sostegno economico della popolazione locale, in un'ottica della riduzione dell'estrazione del materiale grezzo non lavorato in loco.	Elaborato A1.1
3.4	Dall'analisi del contesto territoriale presentata risulta che nel territorio provinciale sono attive 96 sedi di impresa di aziende estrattive con 716 addetti (di cui 676 subordinati) e 421 sedi di impresa di aziende di trasformazione con 2178 addetti. Nell'analisi del contesto dovrà essere specificata la classificazione delle cave, censite nel 2000 nell'ambito del progetto Urban III della Città di Carrara, attualmente non inserite né tra le cave attive, né tra le cave non attive, né tra le cave dismesse. Per tali cave, e per le corrispondenti aree estrattive, dovranno essere previste delle azioni coerenti con gli obiettivi di piano.	Le cave oggetto dei PABE sono quelle censite al 30 Giugno 2018
3.5	Un'attenta analisi SWOT, mirata a valutare gli aspetti legati al sostegno economico della popolazione locale nell'ottica della sostenibilità dell'utilizzo della risorsa lapidea dovrebbe produrre ipotesi di limitazione e razionalizzazione, utili alla salvaguardia del paesaggio delle Alpi Apuane in generale. I piani attuativi per ciascun bacino definiranno nel dettaglio come attuare il ridimensionamento dell'attività estrattiva. Infatti il Piano attuativo, che disciplina tutte le attività estrattive esistenti e di nuova previsione, individua le quantità sostenibili e le relative localizzazioni (comma 3 All. 5 del PIT). Da tenere in considerazione a questo livello anche la limitazione della produzione di inerti <i>quanto più possibile</i> (comma 1 All. 5 del PIT)	Cap D per l'analisi delle criticità Elaborato A.1.1
4	Nell'analisi del contesto territoriale del Documento preliminare vengono segnalate le seguenti criticità. Questi aspetti devono essere trattati al di là della semplice enunciazione, ma con l'esplicitazione delle azioni destinate al contenimento delle pressioni, all'individuazione degli indicatori per la misura delle pressioni e delle soglie di attenzione, rischio ed azione per ciascuno di essi.	
4.1	la criticità dovuta alla parziale sovrapposizione tra i perimetri dei bacini estrattivi delle aree contigue del Parco e delle aree riconosciute all'interno della Rete Natura 2000:	Cap. F.1.8 Studio di Incidenza Schede di dettaglio
4.2	la pressione attuale e potenziale dell'attività estrattiva marmifera nelle Alpi Apuane genera rischi per la stabilità dei grandi acquiferi;	Cap. B.2.1.2 Cap B.1.2.3 Cap. F.1.1.3 Cap- G.1.3 Relazione illustrativa di Piano
4.3	indisponibilità di dati di dettaglio relativi allo stato di qualità dei diversi corpi idrici che attraversano (o comunque drenano le acque dei) i bacini estrattivi.	Cap. B.2.1.1.2
5	CONCLUSIONI Nel paragrafo 13 del documento preliminare dei piani attuativi dei bacini estrattivi sono elencati i contenuti del rapporto ambientale ai sensi dell'allegato 2 della L.R. 10/2010, che sono condivisibili in linea generale, ma che non possono essere oggetto di discussione in quanto non sono note le azioni di piano, ma solo gli obiettivi, né sono esplicitati strumenti e metodi che verranno utilizzati nel piano per la misura della sostenibilità ed i livelli di sostenibilità che verranno considerati accettabili. Si ritiene che nel piano attuativo dei bacini estrattivi si dovrebbe trovare una chiara risposta alle seguenti domande:	
5.1	<ul style="list-style-type: none"> cosa si considera sostenibile 	I quantitativi ritenuti sostenibili dalla proposta di PRC declinati alla scala del comprensorio estrattivo di Carrara. Si misura, per quanto possibile, attraverso specifici indicatori definiti al Cap. I del RA che fanno riferimento a obiettivi di sostenibilità economica e ambientale
5.2	<ul style="list-style-type: none"> con quali mezzi si persegue la sostenibilità 	
5.3	<ul style="list-style-type: none"> con quali strumenti e metodi la si misura 	
5.4	<ul style="list-style-type: none"> con quale frequenza si verifica che il piano rimanga sostenibile 	5 anni (Art. 40 NTA) - Cap I del RA
5.5	<ul style="list-style-type: none"> come e quando si interviene per correggere le azioni di piano se ci si allontana dagli obiettivi prefissati 	Art. 40 NTA Cap. I del RA

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale e PABE
5.6	Si ritiene inoltre che il percorso di VAS iniziato per i piani attuativi di Bacino debba essere in qualche modo coordinato con l'analogo percorso previsto per il "Piano Regionale Cave" di cui alla legge regionale 35/15 in modo tale da assicurare la coerenza tra i piani.	Il PABE tiene pienamente conto dei contenuti della proposta di PRC in fase di adozione e riporta gli elementi di coerenza e le informazioni/dati pertinenti. I quantitativi sostenibili individuati nei PABE derivano dalle quantità previste dalla proposta di PRC

1.4.1.1.3 - GAIA S.p.A. – Servizi Idrici

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale e PABE
3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE ALL'ART.40 DELLA L.R.10/2010 DI COMPETENZA		
	Nella documentazione a disposizione non si è rilevata una valutazione di eventuali interferenze delle attività previste con le sorgenti di competenza del SII e in generale una disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano in relazione alle attività dei piani attuativi	Vd Relazione illustrativa PABE Cap. B.2.1.3
	Questa Azienda nell'anno 2011 ha realizzato uno "Studio per la delimitazione delle zone di rispetto delle sorgenti del gruppo di Torano", copia del quale fu trasmessa ad ATO n.1 Toscana Nord, oggi AIT, come contributo scientifico per l'applicazione dell'art. 94, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e superamento del criterio geometrico. Tale studio appare come la valutazione più aggiornata per la definizione della vulnerabilità delle sorgenti del gruppo di Torano e la delimitazione delle zone di rispetto, da estendere su tutto il territorio comunale per tener conto degli aspetti ambientali: componente Salute pubblica.	
4. CONCLUSIONI		
	A) Richiesta di integrazioni aspetti ambientali: componente Salute pubblica mediante studio per la definizione della vulnerabilità idrogeologica delle sorgenti di tutto il territorio comunale e la delimitazione delle zone di rispetto, con lo scopo di mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.	Cap. B.2.1.3 Cap. F.3.1.3 G.1.3
	Il Servizio Ingegneria di questa Società rimane a disposizione per consegnare in formato digitale lo "Studio per la delimitazione delle zone di rispetto delle sorgenti del gruppo di Torano" e per eventuali ed ulteriori informazioni riservandosi di presentare successivi contributi nel corso evolutivo della procedura VAS.	

1.4.1.1.4 - REGIONE TOSCANA- Direzione Ambiente ed Energia- Settore "VIA- VAS- opere pubbliche di interesse strategico regionale"

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale e PABE
1	Osservazioni per l'implementazione del rapporto ambientale Il Piano Attuativo, ai sensi dell'art.113 comma 2 della LR 65/14 e della disciplina del PIT-PPR,	
1.1	individua, per ciascun bacino estrattivo, le quantità sostenibili e le relative localizzazioni nel rispetto della pianificazione regionale in materia di cave e delle previsioni degli strumenti della pianificazione territoriale;	Allegato A delle NTA
1.2	individua inoltre le discariche di cava destinate esclusivamente ad interventi di riqualificazione paesaggistica.	Elaborato A1.2
2	In relazione agli specifici contenuti di cui sopra il documento preliminare riporta obiettivi generali e specifici condivisibili ma non chiarisce quali criteri saranno utilizzati per la definizione delle "quantità massime sostenibili" di capacità estrattiva. Appare evidente che l'applicazione del principio di "sostenibilità" (non solo ambientale dunque) all'attività di escavazione della "risorsa marmo" comporterà la definizione di "capacità estrattive massime sostenibili" al fine di garantire da un lato la durabilità della risorsa economica e dall'altro la conservazione degli assetti ambientali anche per le generazioni future. Tali capacità massime sostenibili dovranno dunque basarsi su criteri ambientali, territoriali ma anche economico-sociali vista l'importanza dell'attività dell'escavazione del marmo anche sotto il profilo economico e sociale per il territorio interessato. La definizione di tali criteri, e soprattutto la loro condivisione, riveste enorme importanza per un efficace sviluppo del processo di formazione e valutazione del piano orientato, come richiesto dal disposto normativo, alla definizione delle quantità massime sostenibili e delle loro localizzazioni.	Cap F e G Elaborato A1.1

	Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale e PABE
	<p>Un solido ed esaustivo quadro conoscitivo, comprensivo di criticità e punti di forza, e una strategia ben orientata (obiettivi e azioni definiti al paragrafo 8 del documento preliminare) sono il punto di partenza per la definizione dei criteri condivisi finalizzati alla individuazione delle quantità massime sostenibili; nel rapporto ambientale si ritiene necessario dare ampia trattazione della metodologia alla base dei criteri e quindi delle scelte, del percorso di condivisione e partecipazione svolto e dei risultati ottenuti orientati all'effettiva gestione sostenibile della risorsa marmo.</p> <p>Come stimolo e contributo all'implementazione dei criteri che dovranno essere selezionati per l'individuazione delle quantità massime sostenibili, si forniscono i seguenti suggerimenti: criteri di tipo paesaggistico desunti dal PIT-PPR, di tipo ambientale orientati alla tutela della risorsa idrica e all'equilibrio idrogeologico, criteri basati sull'efficienza dell'escavazione ossia cave che a parità di risorsa sottratta abbiano minor produzione di detriti, criteri a carattere socio-economico come ad esempio privilegiare escavazioni che, a parità di impatti ambientali, generino maggior profitto in connessione anche alla qualità della risorsa ecc.</p>	<p>QC di PABE Cap. A, B, C del presente RA Relazione illustrativa di Piano Rapporto del Garante dell'informazione e della partecipazione</p>
2	Si ritiene molto importante che i piani attuativi di bacino contengano una attenta verifica delle procedure gestionali attualmente in essere connesse all'attività di escavazione con l'obiettivo di individuare nuove procedure gestionali e operative (o correggere le attuali) anche ai fini del sistema di controllo e monitoraggio che dovrà garantire, ad esempio, la tracciabilità della cava di provenienza, il controllo degli scarichi nei ravaneti, la pulizia all'interno delle cave ecc.	Punto B
3	A pag. 15 del documento preliminare viene correttamente indicato che gli obiettivi specifici verranno declinati in azioni che, a loro volta, si tradurranno nelle norme tecniche di Piano attuativo.	Cap A.1.1
4	Si raccomanda di definire azioni per ogni bacino anche in stretta correlazione con le criticità rilevate in modo che la strategia, tradotta poi all'interno delle NTA, possa agire in modo più incisivo in correlazione alle specifiche problematiche di ogni bacino così come individuate nel quadro conoscitivo.	Cap. A.1.1
5	Si raccomanda di raccordare, come indicato nel documento preliminare, le previsioni attuative dei Piani di Bacino con il POC in corso di elaborazione.	NTA Art. 1 c.5
6	Si fa inoltre presente che è in corso la fase preliminare di VAS con contestuale avvio del procedimento del nuovo Piano Regionale Cave; 1 Piani attuativi di bacino sono redatti (art.113 co.2 l.r.65/14) nel rispetto della pianificazione regionale in materia di cave pertanto sarebbe stato opportuno procedere alla definizione della strumentazione attuativa successivamente alla definizione dei più recenti orientamenti di pianificazione regionale, anche alla luce delle competenze attribuite alla regione dalla l.r. 35/15. Visto l'avvio "in parallelo" degli strumenti attuativi e del PRC si dovranno in ogni caso trovare strumenti operativi (tavoli tecnici ad esempio) finalizzati al coordinamento dei due strumenti in quanto la sensibilità del territorio e l'importanza delle attività richiedono una pianificazione quanto più possibile chiara e coerente al fine di prevenire problemi di interpretazione e discrasie nelle strategie.	Il PABE tiene pienamente conto dei contenuti del PRC in fase di adozione e riporta gli elementi di coerenza e le informazioni/dati pertinenti. I quantitativi sostenibili individuati nei PABE derivano dalle quantità previste dalla proposta di PRC
7- In relazione allo studio delle alternative si ritiene utile focalizzare le analisi sulle strategie per:		
7.1	<ul style="list-style-type: none"> la riduzione del rischio idrogeologico attraverso la regimazione delle acque ed in particolare il ripristino degli alvei di fondo valle in alternativa al completamento delle canalizzazioni delle acque; 	Costituisce riferimento il Master Plan del T. Carrione approvato con Del.G.R. n. 779/2016
7.2	<ul style="list-style-type: none"> la riqualificazione paesaggistica e ambientale delle discariche di cava (ravaneti) in particolare la loro pulizia attraverso la rimozione dei materiali fini presenti solo in superficie o per l'intero corpo detritico 	Elaborato A1.2
7.3	Lo studio delle alternative di cui sopra dovrà essere orientato anche all'analisi delle diverse conseguenze sul rischio alluvione e sulla tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea. Come noto il territorio oggetto di pianificazione attuativa rappresenta la parte montana del bacino del Torrente Carrione interessato anche in tempi recenti da eventi alluvionali, è necessario pertanto porre la massima attenzione nel definire strategie volte alla riduzione della pericolosità idraulica (si veda ad esempio l'incremento dei tempi di corrivazione).	Costituisce riferimento il Master Plan del T. Carrione approvato con Del.G.R. n. 779/2016
8	Come segnalato nel Documento Preliminare il perimetro del bacino n.15 interessa anche una piccola porzione del Comune di Massa; dovranno quindi essere definite le corrette procedure e le modalità operative per questa porzione di territorio la cui strumentazione attuativa riguarda le competenze del Comune di Massa.	Per espressa indicazione degli uffici regionale, i PABE possono essere redatti e approvati autonomamente da parte di ogni Comune. Il Comune di Massa ha avviato la procedura di VAS nel marzo 2019

1.4.1.2 – I contributi pervenuti dal pubblico interessato

Pubblico interessato	Prot. Comune Carrara
Legambiente Carrara (2 contributi)	Prot. n° 67863 del 26/09/16
	Prot. n°57373 del 10/08/16
Confindustria Livorno - Massa Carrara- (2 contributi)	Prot. n° 70783 del 05/10/2016
	Prot. N. 72671 del 11/10/16
Gruppo Intervento Giuridico (GRIG)	Prot. n° 70403 del 04/10/2016
Carrara assemblea permanente	Prot. n°71625 del 07/10/2016
Cava Combratta- Tonarelli Piero Alfredo	Prot. n° 69712 del 03/10/2016
Cava Combratta- Tonarelli Piero Alfredo	Prot. n° 34531 del 11/05/2017
Cava Val Pulita	Prot. n°64960 del 07/09/2017
CAI – Commissione TAM	Inviato brevi manu a Ufficio Marmo Datata 23/03/2017
Ing. Claudia Chiappino	Consegnata brevi manu a Ufficio Marmo. Datata 13/06/2016

1.4.1.2.1 - Legambiente Carrara

1.4.1.2.1.1 - Contributo Prot. n°57373 del 10/08/16

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale /PABE
<p>In relazione alla VAS, avviata il 5/7/16 con la consultazione sul documento preliminare dei piani attuativi dei bacini estrattivi (PIT/PPR e L.R. 65/2014), finalizzato alla definizione dei contenuti del rapporto ambientale, si invia un nostro primo contributo. La redazione dei piani attuativi di bacino estrattivo, introdotti dalla L.R. 65/2014, è un'occasione unica per riportare ordine e rispetto della legalità nell'escavazione, dare concreta attuazione agli obiettivi, direttive e prescrizioni del PIT-Piano paesaggistico e rendere coerente l'applicazione delle varie normative di settore, perseguendo sinergie ed evitando antagonismi. Per tali ragioni, la definizione dei contenuti del rapporto ambientale e, soprattutto, dei relativi indicatori (operazioni tutt'altro che puramente tecniche, neutrali e asettiche) può giovare grandemente della esplicitazione di una vision dei bacini estrattivi carraresi, che funga da guida, riferimento, ausilio e ispirazione. Si tratta di esplicitare quale "sogno" vorremmo che il piano attuativo rendesse realtà; ne proponiamo di seguito una bozza di definizione.</p>	
1	<p>La vision dei bacini marmiferi carraresi <i>Bacini finalizzati a creare lavoro e ricchezza diffusa a tutta la città; dai quali estrarre marmo destinato principalmente alla lavorazione locale (solo in piccola parte destinato all'esportazione); dai quali si prelevi il giusto (contingentamento), assicurando alle future generazioni la possibilità di utilizzo dei giacimenti marmiferi; dedicati ad un'escavazione di qualità, che privilegi i marmi più pregiati per gli impieghi artistici e architettonici, massimizzando il reddito per ogni unità di volume estratto; che limitino al minimo il danno alla montagna, abbandonando le cave con marmo di qualità scadente (troppo danno rispetto al reddito prodotto) o troppo fratturato (troppi detriti rispetto ai blocchi); che mantengano la spettacolarità delle cave eliminandone, invece, le brutture; con montagne pertanto ripulite dai ravaneti e dalle discariche di terre che stanno soffocando versanti, valli e fossi; con cave lavorate con cura e amore, ordinate, pulite come uno specchio, senza terre, marmettola e fanghi esposti agli agenti meteorici; nelle quali si lavori nel massimo rispetto della sicurezza, delle prescrizioni e della legalità (con tolleranza zero verso ogni violazione); rispettose dell'ambiente (fiumi, sorgenti, vette, crinali, paesaggio) e dei cittadini (minimizzando traffico, polveri, rumori); bacini nettamente separati dal Parco Regionale delle Apuane da una fascia di territorio inviolabile, naturale o rinaturalizzato; con cave liberamente accessibili ai turisti (sia pure a distanza di sicurezza); bacini gestiti con un'ottica multiobiettiva, per conseguire contestualmente altri obiettivi (ad es. ridurre il rischio alluvionale, valorizzare il turismo, le risorse archeologiche, ecc.); insomma, bacini di cui tutti i carraresi possano essere fieri e nessuno possa lamentarsi.</i> Se questa è la vision alla quale i piani attuativi intendono ispirarsi (in caso contrario è bene che ne sia esplicitata un'altra), il suo stridente contrasto con la realtà risulta di grande aiuto per individuare i problemi che i piani attuativi devono risolvere e, perciò, gli obiettivi, le azioni e gli indicatori per misurare gli impatti e monitorarne i futuri, auspicabili, miglioramenti. In questa sede si forniscono alcuni spunti, riservandoci di fornire altri contributi nel prosieguo del procedimento di VAS.</p>
2.	<p>Qualità e valore del marmo, contingentamento Un primo suggerimento che scaturisce dalla vision (<i>privilegiare l'estrazione dei marmi più pregiati, contingentare le quantità estraibili</i>) è la realizzazione di una cartografia tematica in cui le aree marmifere siano mappate secondo classi di valore di mercato del marmo estraibile. Quest'ultimo, infatti, può essere uno dei criteri rilevanti per individuare sia le aree estrattive prioritarie sia quelle che è conveniente escludere dall'escavazione (in quanto, a parità di impatto ambientale, se ne traggono benefici limitati).</p> <p>E' disponibile una carta delle pietre ornamentali redatta dalla RT (vd Cap. C.1.5) ma non sono riportati i valori di mercato</p>

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale /PABE
	Un'analogha mappatura dei quantitativi di marmo esistenti nel giacimento per ciascuna classe di valore di mercato può essere utile nel dimensionare il contingentamento dei quantitativi annui estraibili.	
	<p>Limitare il danno alla montagna, abbandonare le cave con troppi detriti, rispetto della legalità</p> <p>I quantitativi annui estratti da ciascuna cava (disaggregati in blocchi, scaglie bianche, scaglie scure, scogliere, terre e tout venant, con le relative percentuali) sono dati di primaria importanza per individuare quelle cave che, producendo percentuali basse di blocchi ed eccessive di detriti, comportano un bilancio costi-benefici ambientale sconveniente (a prescindere dal valore del marmo e dal bilancio economico aziendale). Nei piani attuativi le superfici di queste cave potrebbero essere mappate in opportune categorie quali, a titolo di esempio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cave da chiudere immediatamente (ad es. cave con resa in blocchi inferiore al 10% nell'ultimo quinquennio) e da rimuovere dalle aree a destinazione estrattiva; 2. da diffidare a rientrare immediatamente nel rapporto blocchi/detriti di almeno il 25%/75%, pena la chiusura e la rimozione dalle aree a destinazione estrattiva (ad es. cave con resa in blocchi del 10-20% nell'ultimo quinquennio); 3. da attenzionare in vista della chiusura qualora, nel quinquennio successivo, dovessero proseguire senza migliorare la resa in blocchi (ad es. cave con resa in blocchi del 20-25% nell'ultimo quinquennio). 4. cave con detriti inferiori al 50%, da chiudere immediatamente (revoca di autorizzazione e concessione, per abbandono di rifiuti) e da affidare ad un nuovo concessionario, con procedura di gara. <p>3. Indicatori proposti (si rimanda al contributo per i dettagli): Numero di cave e relativa percentuale di detriti nel decennio 2005-2014. 55 cave (pari al 59% delle 93 cave attive nel decennio) violano il PRAER, avendo prodotto il 75-100% di detriti (in rosso e arancione); le 14 cave (in giallo e arancio chiaro) con detriti compresi tra 0 e 50% (apparentemente virtuose) in realtà abbandonano i detriti al monte; solo 24 cave (in verde) rispettano il PRAER. Utilizzando tali criteri è evidente che le 25 cave col 90-100% di detriti (in rosso nella figura) appartengono alla categoria 1 (da chiudere immediatamente), mentre nelle categorie 2 e 3 (anch'esse candidate alla chiusura) rientrano 30 cave. È evidente già da questi primi indicatori come l'utilizzo di criteri razionali nei piani attuativi comporti una rivoluzione dell'attuale assetto dei bacini estrattivi. Dalla figura si evince che 24 cave (in verde, col 25-75% di detriti) rispettano il PRAER.</p> <p>Anche le restanti 14 cave rispettano formalmente il PRAER, anzi sono apparentemente "miracolose": 8 hanno detriti compresi tra il 10 e il 50% (blocchi 50-90%) e 6 hanno detriti inferiori al 10% (blocchi 90-100%); 4 di esse, addirittura hanno soli blocchi (zero detriti nel decennio!). È tuttavia evidente che percentuali così basse di detriti, essendo inverosimili, rivelano semplicemente che si tratta di cave che, anziché accollarsi il costo di trasportare a valle i detriti, li abbandonano al monte, riducendolo ad una discarica a cielo aperto. Non si tratta dunque di cave virtuose, ma di cave che, violando platealmente il PRAER e le prescrizioni delle autorizzazioni, sono da chiudere immediatamente (in ossequio al principio della tolleranza zero verso ogni violazione).</p>	<p>L'ufficio marmo precisa che i valori di resa calcolati "matematicamente" possono essere viziati da situazioni contingenti specifiche sito per sito. Per questo non è stata condotta una analisi dello stato attuale cava per cava ma il PABE, in coerenza con la proposta di PRC, ha previsto una specifica regolamentazione per garantire una resa di almeno il 25% con alcune eccezioni che possono far scendere il valore percentuale al 20% (come da proposta di PRC) sulla base di specifiche condizioni in merito alla ricaduta occupazionale da regolamentare con specifico atto successivo all'approvazione dei PABE</p>
3.1	<p>Attendibilità del dato:</p> <p>Merita osservare che, viste le conseguenze di assoluta rilevanza pratica di questi indicatori, è fondamentale assicurarsi della loro attendibilità, cioè che i dati registrati alla pesa comunale riflettano fedelmente i quantitativi estratti da ciascuna cava. Oggi tale attendibilità non è assicurata, visto che alla pesa si assume come cava di provenienza quella dichiarata dal camionista. Pertanto, fermo restando che le cave con le violazioni più clamorose vanno chiuse, per questi indicatori i piani attuativi dovranno introdurre chiare procedure di tracciabilità della cava di provenienza (ricorrendo, ad esempio, a dispositivi informatici di geotracciamento).</p> <p>Un secondo motivo di inattendibilità, come visto, è l'abbandono di detriti al monte. A questo può porsi rimedio con disposizioni ferree che –pena la revoca definitiva dell'autorizzazione– vietino lo scarico di detriti nei ravaneti (compreso quello nella forma di deposito temporaneo) e prescrivano la rimozione dei ravaneti esistenti. Un utile strumento di controllo può essere l'acquisizione annuale di una scansione Lidar ad alta risoluzione delle aree estrattive (vie d'arrocamento e ravaneti compresi).</p>	<p>I dati riportati nel presente RA e nelle schede di dettaglio di ciascuna cava sono stati forniti dall'ufficio marmo</p> <p>A seguito della delibera di indirizzo Del G.C. n° 245 del 18/05/2018, l'amministrazione comunale ha aggiudicato il servizio di realizzazione, gestione manutenzione di un sistema di identificazione e tracciabilità dei materiali da taglio con Det n° 158 del 08/02/2019</p> <p>Per la rimozione dei ravaneti a rischio si rimanda all'art.25 delle NTA di PABE che fa riferimento ai contenuti dell'Elaborato A1.2</p>
3.2	Come indicatori di risposta (fondamentali per valutare le azioni adottate per contrastare le violazioni del PRAER e correggere l'eventuale insufficienza dei controlli) si riportano, a titolo orientativo, i seguenti:	Vd Cap. I del presente Rapporto Ambientale

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale /PABE
	<p>1. rapporto tra il numero di atti amministrativi adottati (contestazioni, sanzioni, sospensioni) nei confronti delle cave che hanno prodotto percentuali di detriti eccessive o troppo basse (quindi con abbandono dei detriti al monte) e il numero delle cave attive;</p> <p>2. efficacia degli atti amministrativi adottati: rapporto tra gli atti amministrativi che hanno condotto alla soluzione del problema e il numero degli atti amministrativi emanati.</p> <p>Gli indicatori proposti in questo paragrafo, scaturiti direttamente dalla <i>vision</i>, confermano la sua importanza centrale. Ciò conferma quanto accennato in premessa: la definizione dei contenuti del rapporto ambientale e dei relativi indicatori non è un'operazione puramente tecnica, ma implica necessariamente una <i>vision</i>[2] e un aggiornamento del quadro regolamentare e degli strumenti di controllo.</p>	
4	<p>Cave pulite come uno specchio, rispettose di fiumi e sorgenti</p> <p>Marmettola e terre, presenti nelle cave sotto forma di polveri, fanghi o cumuli e in quantità estremamente rilevanti nei ravaneti e nelle discariche montane (prescindendo dalla loro denominazione, es. stoccaggio, temporaneo o meno) sono dilavate dalle piogge e trascinate nel sistema carsico (inquinando l'acquifero e le sorgenti) o nelle acque superficiali (intorbidando i torrenti).</p> <p>È del tutto evidente che per evitare questi impatti occorre che tutte le superfici esposte alle acque meteoriche (cave, versanti, ravaneti, vie d'arroccamento) siano prive di marmettola e terre. Da qui la necessità di prescrivere la costante e assoluta pulizia di tutte le superfici di cava e di rimuovere la marmettola e le terre presenti nei ravaneti.</p>	Nta Art. 22 Art.35
4.1	<p>Per valutare (e in seguito monitorare) l'inquinamento delle acque sotterranee e superficiali potrebbero essere usati, come indicatori (di stato e di impatto):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'andamento negli anni, per ciascuna sorgente dotata di turbidimetro (da installare in quelle che ne sono sprovviste), del numero di giorni in cui è stata rilevata torbidità; considerato che questo indicatore presenta il limite della dipendenza dal numero di giorni piovosi, può essere utilmente associato al seguente: 2. l'andamento negli anni, per ciascuna sorgente dotata di turbidimetro, del rapporto tra il numero di giorni in cui è stata rilevata torbidità e il numero di giorni con precipitazioni superiori ad una data soglia (ad es. 30 mm); 3. l'andamento negli anni del numero di giorni in cui nel Carrione si è manifestata torbidità attribuibile all'attività estrattiva (escludendo dunque quella da lavori in alveo); 4. l'andamento negli anni del rapporto tra tali giorni e i giorni con precipitazioni superiori ad una data soglia (ad es. 30 mm). 	In parte tale monitoraggio è svolto nell'ambito del progetto speciale cave di ARPAT, in parte è svolto periodicamente dal Gestore dei SII (GAIA S.p.A.) Non si dispone del dato relativo alla qualità delle acque delle sorgenti idropotabili alla redazione del presente PABE Previsto nel monitoraggio Cap I
4.2	<p>Come indicatori di pressione potrebbero essere usati indicatori rappresentativi, almeno a livello orientativo, delle quantità di marmettola e terre presenti al monte. Ad es.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. per ciascuna cava, superficie totale e % della superficie coperta da marmettola o terre, meglio se associata ad un indicatore della quantità dei materiali fini, esprimibile anche in una semplice scala ordinale a 3 livelli (es.: poca, media, molta) o a 5 livelli; 2. un indicatore costruito in maniera analoga per i ravaneti, eventualmente disaggregando i ravaneti tipici da quelli con contenuto di terre molto rilevante; 3. per ogni sottobacino estrattivo, rapporto tra la superficie coperta da marmettola o terre nelle cave e nei ravaneti (somma delle superfici dei due punti precedenti) e superficie totale. 	A questa scala di analisi il dato non è disponibile
4.3	<p>Come indicatori di risposta (finalizzati a valutare le azioni adottate per contrastare i problemi evidenziati dagli indicatori sopra elencati) si riportano, a titolo orientativo, i seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. numero di atti amministrativi adottati (ordinanze, sanzioni, ecc.) nei confronti delle cave con superficie coperta da marmettola e terre; 2. rapporto tra tali atti amministrativi e il numero delle cave con superficie coperta da marmettola e terre; 3. efficacia degli atti amministrativi adottati: rapporto tra gli atti amministrativi che hanno condotto alla soluzione del problema e il numero degli atti amministrativi emanati. 	Cap I del presente Rapporto Ambientale
5.	<p>Individuare gli impatti: il rischio alluvionale</p> <p>Come rammentato nel cap. 13 del Documento Preliminare, il Rapporto Ambientale dovrà individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi dei piani attuativi e le ragionevoli alternative. Tra questi effetti riveste indubbiamente particolare rilievo il rischio alluvionale.</p> <p>Abbiamo già rilevato in altri documenti l'incremento di tale rischio conseguente all'attuale gestione dei bacini estrattivi, con particolare riferimento a due aspetti: gli apporti solidi agli alvei provenienti dai ravaneti e la canalizzazione delle acque (conseguente soprattutto all'occupazione degli alvei da parte delle strade montane). In questa sede ci si limita ad una breve sintesi delle problematiche, rinviando quando necessario alla lettura dei nostri documenti.</p>	

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale /PABE
	Le conseguenze di queste trasformazioni territoriali sono evidenti: in occasione di forti precipitazioni le acque, non rallentate dallo scorrimento negli alvei naturali (larghi, sinuosi e dotati di scabrezza), scorrono in maniera accelerata sull'asfalto (o nei canali laterali in cemento) e si precipitano su Carrara provocando un' accentuazione dei picchi di piena . La problematica è ben argomentata nel documento <i>Carrione: le proposte di Legambiente per il piano di gestione del rischio alluvioni</i> .	
5.1	Il primo aspetto può essere così descritto telegraficamente: mentre i vecchi ravaneti (senza terre) assorbono acqua riducendo il rischio alluvionale, i nuovi ravaneti (ricchi di marmettola e terre) non si limitano ad inquinare le acque superficiali e sotterranee, ma aggravano il rischio alluvionale in due modi: 1) riducendo la permeabilità e quindi la funzione di "spugna" dei ravaneti (assorbimento di acque piovane che, rilasciate lentamente in seguito, passata la piena, non contribuiscono alle portate di piena); 2) riducendo la capacità idraulica degli alvei grazie all'apporto di detriti, sia esso graduale o massivo (in occasione delle colate detritiche, favorite proprio dai materiali fini contenuti nei ravaneti: Fig. 2).	Per la individuazione dei ravaneti da tutelare e quelli a rischio si rimanda all'art. 24 e 25 delle NTA di PABE che fanno riferimento ai contenuti dell'Elaborato A1.2
5.2	Il secondo aspetto concerne la canalizzazione delle acque conseguente all'occupazione degli alvei da parte delle strade montane , sia essa parziale o totale (Fig. 3).	Art. 36 c.6 delle NTA
5.3	Possibili indicatori dell'accresciuto rischio alluvionale derivante dai due aspetti appena considerati sono: <ul style="list-style-type: none"> • rapporto tra la superficie dei ravaneti con abbondante frazione terrosa (eventualmente combinata al loro spessore) presente in ogni sottobacino e la superficie totale del sottobacino stesso; • rapporto tra i km di strade (distinguendo tra asfaltate e sterrate) occupanti parzialmente o totalmente l'alveo originario e i km totali di strade montane. 	Si rimanda allo studio sui ravaneti di cui all'Elaborato A1.2 Vd Piano di monitoraggio Cap I del RA
6.	Strategia multiobiettivo, ridurre il rischio alluvionale, eliminare le canalizzazioni Nell'ambito della strategia di gestione multiobiettivo dei bacini estrattivi evocata nella <i>vision</i> , volta a conseguire contestualmente altri obiettivi, ricercando sinergie ed evitando antagonismi, l'obiettivo della riduzione del rischio alluvionale riveste indubbiamente una particolare importanza. D'altronde lo stesso Documento Preliminare di VAS rammenta che il piano attuativo, in coerenza con il PIT e gli altri piani territoriali e settoriali, inserisce, tra i numerosi obiettivi, la tutela del territorio dal rischio idraulico e geomorfologico, nonché la riqualificazione degli ecosistemi fluviali alterati, prevenendone ulteriori alterazioni. Desta pertanto sorpresa e grande preoccupazione il fatto che nel cap. 10 del Documento Preliminare, oltre alle criticità rilevate dalla scheda PIT/PPR, sia stata inserita, tra le "altre criticità", la « necessità di completare la canalizzazione delle acque » anziché la necessità di ripristinare gli alvei eliminando le canalizzazioni. Questa "necessità", non contenuta nei piani territoriali esaminati, è evidentemente solo una convinzione del Comune, peraltro confermata dalle canalizzazioni recentemente realizzate (si veda <i>Come opera la fabbrica del rischio alluvionale: la bonifica dei ravaneti</i>) e dal proposito manifestato di procedere ad altre canalizzazioni (es. lungo la strada per Ravaccione). Come ben argomentato nel nostro <i>documento Carrione: le proposte di Legambiente per il piano di gestione del rischio alluvioni</i> , la gestione del bacino montano del Carrione è un caso "da manuale" di modalità gestionali da evitare : con le canalizzazioni si accelerano i deflussi e si riduce la frequenza d'esondazione laddove arrecherebbe ben pochi danni (vista la pochezza dei beni esposti nel territorio montano), senza tener conto che in questo modo si accentuano i picchi di piena che transitano dal centro abitato di Carrara al mare, cioè si accresce il rischio proprio nel territorio in cui l'inondazione arrecherebbe danni molto ingenti. Un vero caso di autolesionismo : più spenderemo in questo tipo di interventi, più aumenterà il danno complessivo.	Vd Art. 22 – Art. 23- Art. 24 NTA Elaborato A1.2 Elaborati e norme geologiche
6.1	Considerata l'importanza del problema riproponiamo in sintesi la nostra proposta: per quanto riguarda le strade costruite in alveo proponiamo il loro smantellamento (ricostruendole ad una quota più elevata) e la rinaturalizzazione dell'alveo , conseguendo la riduzione del rischio alluvionale attraverso il rallentamento dei deflussi nell'alveo rinaturalizzato. Ci limitiamo ad illustrare la proposta con la sola Fig. 4, rinviando per approfondimenti a <i>Fermare la fabbrica del rischio alluvionale. Salvare i ponti intervenendo su ravaneti e strade in alveo</i> .	
6.2	Per le ragioni esposte riteniamo che tra le criticità individuate nel Documento Preliminare debba essere eliminata la «necessità di completare la canalizzazione delle acque» e che, per maggior chiarezza, debba essere esplicitamente sostituita dalla «necessità di ripristinare gli alvei eliminando le canalizzazioni esistenti» .	
6.3	Per quanto riguarda invece la relazione tra ravaneti e rischio alluvionale, considerato che i ravaneti di sole scaglie riducono il rischio alluvionale e quelli contenenti terre lo aumentano, la soluzione è elementare: Carrara ha bisogno di un grandioso intervento che preveda lo smantellamento di tutti i ravaneti recenti, da sottoporre a vagliatura e all'allontanamento delle terre e da ricostruire con le sole scaglie pulite	Per la individuazione dei ravaneti da tutelare e quelli a rischio si rimanda all'art. 24 e 25 delle NTA di PABE che fanno

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale /PABE
	(accompagnato da interventi di stabilizzazione anche nei confronti di precipitazioni eccezionali).	riferimento ai contenuti dell'Elaborato A1.2
6.4	Ovviamente, per non vanificare l'intervento, occorrerà porre alle cave prescrizioni ferree sul mantenimento di una pulizia assoluta nelle cave , pena l'immediato e definitivo ritiro dell'autorizzazione. In tal modo i ravaneti ripuliti si comporterebbero da spugne, svolgendo un ruolo analogo a quello dei previsti bacini montani di laminazione delle piene.	Art. 21, 22 NTA Art. 23 Art. 24
	Merita precisare che, per sfruttare pienamente la capacità assorbente dei ravaneti così ripuliti e risistemati (dalla quale dipende la riduzione del rischio alluvionale), occorre evitare anche la regimazione e la canalizzazione delle acque lungo i ravaneti stessi, siano essi percorsi o meno da vie d'arroccamento (Fig. 5). In quest'ultimo caso, quantomeno, l'eventuale canalina laterale (assorbente, non in cemento!) dovrebbe recapitare ad ogni curva in un apposito pozzo assorbente.	Art. 22 c.1- Art. 36 NTA
6.5	Un aspetto delicato degli interventi proposti è la potenziale conflittualità tra riduzione del rischio alluvionale e protezione delle sorgenti: da un lato, infatti, le canalizzazioni accentuano il rischio alluvionale mentre dall'altro, riducendo l'infiltrazione delle acque, riducono il rischio d'inquinamento delle sorgenti. Lo strumento chiave per superare tale conflittualità (garantendo che l'accresciuto assorbimento al quale si deve riduzione del rischio alluvionale sia costituito da acque pulite) sono proprio le prescrizioni ferree dell'assoluta pulizia nelle cave sopra citate. La convenienza della strategia multiobiettivo qui proposta è evidente in quanto si otterrebbero contestualmente i seguenti obiettivi: <ul style="list-style-type: none"> • riduzione del rischio alluvionale; • salvaguardia delle sorgenti dai frequenti intorbidamenti da marmettola e terre; • accresciuto rimpinguamento dell'acquifero (quindi rarefazione dei periodi di scarsità idrica) • riqualificazione dei sistemi fluviali alterati; • mantenimento della possibilità di utilizzare i ravaneti come supporto alle vie d'arroccamento. 	Art. 21 Art. 22 Art. 20
6.6	Per monitorare l'efficacia di questi interventi possono essere utilizzati come indicatori l'andamento negli anni degli indicatori già proposti nel paragrafo "5. Individuare gli impatti: il rischio alluvionale", nonché l'andamento negli anni del rapporto tra i giorni con torbidità nelle sorgenti (e nei corsi d'acqua) e i giorni con precipitazioni superiori ad una data soglia (ad es. 30 mm).	Vd ARPAT progetto speciale cave
7.	Creare ricchezza diffusa e occupazione nella filiera locale Si tratta di obiettivi della massima importanza che devono perciò ricevere analoga attenzione. La L.R. 35/2015 si pone già espressamente questi obiettivi; i piani attuativi possono favorire il raggiungimento sia con l'indicazione di inserire nel bando di gara per il rilascio delle concessioni un'apposita consistente premialità, sia con la prescrizione "cave pulite come uno specchio" esposta nel paragrafo 4. È del tutto evidente, infatti, che tenere costantemente pulite le superfici di cava richiede un'occupazione aggiuntiva e si traduce perciò nell'impiego di una parte dei profitti (quelli finora risparmiati scaricando sulla comunità i costi dell'inquinamento ambientale) per conseguire miglioramento ambientale (e della sicurezza), nuova occupazione, ricchezza diffusa.	Elaborato A1.1
8	Nuova strada cave Sagro: non pregiudicare piani attuativi con colpi di mano	Il PABE non prevede tale viabilità
8.1	Il Documento preliminare individua tra le criticità del bacino di Torano la presenza di «un'area ad alta fratturazione e minor resa produttiva». Sebbene non ne venga dichiarata la localizzazione, vi sono buone ragioni per ritenere che tale area comprenda la fascia delle cave Canalbianco, Amministrazione, Polvaccio. Inducono a ritenerlo l'intensa fratturazione del marmo, la presenza di pochi blocchi (e mal riquadrati, per non ridurre eccessivamente il volume), gli estesi ravaneti presenti e, non ultima, la titolarità dell'Omya che, in quanto multinazionale del carbonato di calcio, avrebbe interesse a sbriciolare la montagna anche al solo scopo di prelevarne scaglie. Se così fosse si tratterebbe proprio di quelle cave che nella Fig. 1 hanno estratto una percentuale di detriti del 90-100% per un intero decennio e che, pertanto, nel paragrafo 3 ("Limitare il danno alla montagna, abbandonare le cave con troppi detriti...") abbiamo incluso nella categoria " cave da chiudere immediatamente ". Sarà doveroso, nel Rapporto Ambientale, evitare frasi elusive, indicando esattamente quali cave rientrino in ciascuna fascia di produzione percentuale di detriti. Tuttavia, considerato che il Comune conosce perfettamente fin da ora tali dati, ha la responsabilità di evitare che, nelle more dell'approvazione dei piani attuativi, vengano autorizzati interventi che potrebbero pregiudicarne in partenza l'efficacia, vanificandoli.	Vd Schede di dettaglio cave Vd art. 30

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale /PABE
<p>8.2 Ci riferiamo in particolare al progetto (indicato nel protocollo d'intesa tra Parco, Provincia e comuni di Fivizzano e Carrara) di realizzare il tratto di nuova viabilità per collegare le cave dei monti Sagro e Borla alla via d'arrocamento di Canalbianco, facendo scendere i camion nel versante carrarese. Se, infatti, tale progetto appare già di per sé altamente impattante (sia perché la strada inciderebbe sulla ZPS praterie primarie e secondarie delle Apuane, sia per il rinnovato assalto al Sagro che la strada stessa indurrebbe, rimuovendo gli attuali ostacoli legati alla viabilità inidonea ai camion), la sua realizzazione assumerebbe particolare gravità qualora vi fossero ragionevoli possibilità che il processo di VAS conduca a interdire o limitare l'attività estrattiva nel bacino Canalbianco per l'eccessiva produzione di detriti.</p> <p>Pertanto, ferma restando la necessità di rendere pubblici tutti i dati delle singole cave, per consentire una partecipazione efficace e consapevolmente informata, riteniamo che nelle more dell'approvazione dei piani attuativi debbono essere evitati interventi discutibili e, a maggior ragione, veri e propri colpi di mano. Nello specifico, riteniamo perciò indispensabile sospendere la progettazione del tratto di nuova via d'arrocamento per collegare le cave del Sagro a Carrara.</p>	<p>Il PABE non prevede tale viabilità</p>

1.4.1.2.1.2 - - Contributo Prot. n° 67863 del 26/09/16

L'integrazione al contributo del 10/08/2016 riguarda i contenuti della terza parte della Relazione del prof. Seminara (Dip. Ingegneria, Univ. Genova), nell'ambito del Masterplan degli interventi di mitigazione del rischio idraulico sul bacino del Torrente Carrione. In particolare il documento analizza il bacino montano del Carrione (non compreso fra gli obiettivi iniziali dello studio, ma poi affrontato per i riflessi sugli interventi di mitigazione previsti nel tratto cittadino e nell'asta principale da Carrara alla foce) e le conclusioni risultano di particolare rilevanza per il piano attuativo in oggetto. Di seguito si riporta interamente il contributo pervenuto e si rimanda, per le immagini inserite nel testo, all'originale disponibile presso gli uffici competenti e sul sito web di Legambiente.

Contributo	Rapporto ambientale/PABE
<p>Sintetizziamo gli aspetti della Relazione Seminara che hanno una stretta attinenza al Piano attuativo.</p> <p>Per quanto riguarda l'analisi, in essa si afferma che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'urbanizzazione incontrollata e lo sviluppo delle attività estrattive costituiscono un esempio paradigmatico di assenza di cultura del rischio nel nostro Paese. Le conseguenze, nella parte montana del bacino, sono: versanti trasformati in discariche (ravaneti), riduzione dell'efficienza del reticolo idrografico montano, sostituito in parte dalla viabilità a servizio delle cave [pag. 125 della Relazione]; • il bacino montano del Carrione presenta rilevanti problemi idraulici e morfodinamici, che si riflettono pesantemente anche sul tratto vallivo del corso d'acqua. Tali problemi, originati dall'imponente sistema di cave, attendono da tempo soluzione, anche al fine di contrastare le conseguenze che essi determinano sulla natura e pericolosità delle piene del Carrione. I problemi idro-morfodinamici sono essenzialmente di tre tipi: (1) la pesante interferenza della viabilità a servizio delle cave con il reticolo idrografico montano; (2) manufatti in alveo che ostacolano i deflussi; (3) i problemi idraulici e ambientali posti dai 'ravaneti' [pag. 73]; • i ravaneti, resi instabili dal ruscellamento delle acque meteoriche, sono fonte di dissesto idrogeologico (colate detritiche). I ravaneti recenti, contenendo una maggior percentuale di materiale fine (terre e marmettola) nello strato superficiale, favoriscono il ruscellamento superficiale, che costituisce uno dei meccanismi fondamentali di destabilizzazione [pag. 78]; • la corrente detritica può raggiungere la valle e scaricare il suo carico di sedimenti nei corsi d'acqua riducendone la capacità idraulica [pag. 80], come già avvenuto negli anni 1984, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2003, 2012 e 2014 [pag. 81]; • per quanto riguarda i ravaneti come fonte di inquinamento delle sorgenti si ricorda che la concentrazione di sedimenti rilevata nella sorgente di Cartaro è stimata 'fra le massime mai rilevate in sorgenti carsiche' (carico annuo di sedimenti superiore a 1000 tonnellate) e che parte dei sedimenti sospesi certamente deposita nel reticolo carsico di gallerie e laghi sotterranei con il rischio di modificare stabilmente la struttura di un ecosistema prezioso quanto fragile [pag. 83]; • la viabilità principale nei bacini di Pescina-Boccanaglia, Torano e Colonnata si sviluppa unicamente o per lunghi tratti lungo il fondo valle, costringendo gli alvei in sezioni ristrette; perciò il deflusso delle portate elevate interessa inevitabilmente le strade stesse [pag. 83-84]; <p>Anche per quanto riguarda le soluzioni e le raccomandazioni, la Relazione è molto esplicita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la stabilità degli interventi di sistemazione idraulica nel tratto cittadino e in quello pianiziale dipenderà anche dall'approvazione e realizzazione degli interventi nel bacino montano [pag. 5]; • non è ulteriormente procrastinabile un piano di gestione sostenibile delle cave: e deve essere chiaro alle istituzioni responsabili che non è sostenibile l'attuale prassi di coltivazione delle cave che determina un carico di sedimenti fini dell'ordine di milioni di tonnellate annue scaricate sui versanti di cava [pag. 93]; 	

Contributo	Rapporto ambientale/PABE
<ul style="list-style-type: none"> • il Piano di gestione delle cave dovrà prevedere una sistematica opera di sistemazione dei ravaneti esistenti, attraverso la rimozione dei materiali fini presenti nello strato superficiale e la realizzazione di interventi di stabilizzazione dei versanti e di regimazione delle acque superficiali [pag. 94]; • la realizzazione di piccoli invasi nella parte alta del bacino del Carrione porterebbe significativi vantaggi dal punto di vista idraulico. Tuttavia l'effettiva realizzabilità degli sbarramenti ipotizzati è dipendente da alcune condizioni [pag. 109]; tale fattibilità è comunque condizionata alla preventiva implementazione delle raccomandazioni qui indicate [pag. 95]; • la realizzazione di alcuni bacini di laminazione richiederà la preventiva stabilizzazione dei versanti adiacenti nei casi in cui la loro stabilità non è assicurata: ciò connette la realizzazione dei bacini con il più generale problema della rimozione degli accumuli di sedimenti fini (marmettola, terre, etc.) che costituiscono una potenziale minaccia per la sicurezza dei territori di fondovalle e fonte di inquinamento delle falde [pag. 110]. Gli interventi di laminazione delle piene con periodi di ritorno superiori a trent'anni, richiedono, inoltre, la sistemazione dei versanti ed il ripristino del reticolo idrografico montano [pag. 125] e la delocalizzazione di insediamenti che impediscono il naturale deflusso delle acque negli affluenti principali del Carrione [pag. 110]; • analoga esigenza si pone per quei bacini che interferiscono con la viabilità: occorre riconsiderare complessivamente la viabilità montana, ripristinando l'efficienza degli alvei e spostando se necessario le strade di fondovalle quando la loro presenza risulta incompatibile con il regolare deflusso delle acque [pag. 110]; • non va tuttavia sottaciuto il fatto che l'implementazione degli sbarramenti ipotizzati pone una serie di problemi, dovuti in alcuni casi all'interferenza delle opere con insediamenti (di cui sarà necessaria la delocalizzazione) o con il sistema montano dei trasporti, che dovrà essere ripensato al fine di ripristinare l'efficienza del reticolo idrografico montano o, infine, con la presenza dei ravaneti, che ne richiederà la preventiva sistemazione [pag. 128]. <p>La Relazione, infine, avvalorata anche le considerazioni espresse nel nostro documento <i>Carrione: rivedere i calcoli, intervenire sui ravaneti, ripristinare gli alvei soffocati da strade</i> che suggeriva la necessità di verificare l'attendibilità delle previsioni delle portate di piena e di approfondire gli studi per stimare la capacità di attenuazione dei picchi di piena esercitata dai ravaneti, qualora fossero completamente ripuliti dalle frazioni fini. In essa, infatti [pag. 111], si afferma che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la progettazione degli sbarramenti dovrà essere preceduta da un'attività di monitoraggio dei deflussi che fornisca indicazioni sull'effettiva distribuzione delle portate di piena nel reticolo montano; • il monitoraggio consentirà la necessaria rivisitazione dello studio idrologico, anche alla luce delle azioni di rimozione dei materiali fini dai ravaneti e del ripristino di condizioni di maggiore permeabilità degli ammassi, che potranno contribuire, in qualche misura da accertarsi attraverso uno studio ad hoc, all'attenuazione dei picchi di piena; • la riformulazione del modello idrologico consentirà di includere la presenza degli sbarramenti e verificarne quindi la risposta ad un insieme di eventi caratterizzati da diverse distribuzioni spazio temporali della precipitazione, analisi questa necessaria a supporto della progettazione definitiva degli invasi. L'importanza delle opere qui previste impone poi che la loro progettazione definitiva sia supportata anche da prove su modello fisico da effettuarsi a fondo mobile. 	
<p>2. Un Piano attuativo coraggioso, che guardi davvero al futuro</p> <p>Il Master Plan del Carrione rafforza dunque (e con ben maggior autorevolezza) l'analisi e le indicazioni operative presentate nel nostro primo contributo alla VAS. In particolare, sottolinea la necessità di realizzare preventivamente la sistemazione dei ravaneti (ripulendoli dai materiali fini e stabilizzandoli) e il ripristino degli alvei di fondo valle (spostando le strade che li hanno occupati), per evitare che venga vanificata l'efficacia degli altri interventi strutturali previsti (bacini montani di laminazione, arginature, ricalibrazione degli alvei, ecc.).</p> <p>Si tratta dunque di indicazioni di estrema importanza che, a nostro parere, devono essere pienamente recepite nel Piano attuativo.</p> <p>Merita soffermarsi brevemente su alcune apparenti differenze tra le indicazioni del Master Plan e quelle da noi proposte nel primo contributo alla VAS.</p>	
<p>2.1 Ripulire i ravaneti da marmettola e terre</p> <p>Per la sistemazione dei ravaneti, il Master Plan prevede la rimozione dei materiali fini presenti nello strato superficiale, poiché sono questi che –con le piogge intense– inducono la destabilizzazione e le colate detritiche. È evidente che tale indicazione è motivata –in coerenza con l'incarico ricevuto– da preoccupazioni di ordine geomorfologico (innesco di colate detritiche) e, di conseguenza, di ordine idraulico (eccesso di apporti solidi agli alvei sottostanti, con riduzione della loro officiosità idraulica).</p> <p>La nostra proposta prevede invece la rimozione dei materiali fini dall'intero corpo dei ravaneti poiché, oltre a tali preoccupazioni, risponde anche a quelle di tutela delle acque superficiali e sotterranee (che, senza una radicale bonifica dei ravaneti, continuerebbero ad essere compromesse). Non si tratta pertanto di indicazioni conflittuali, bensì integrative, nell'ottica di una pianificazione multi obiettivo volta a risolvere sinergicamente l'insieme delle problematiche presenti (non solo quelle del rischio idraulico).</p>	<p>Per la individuazione dei ravaneti da tutelare e quelli a rischio si rimanda all'art. 24 e 25 delle NTA di PABE che fanno riferimento ai contenuti dell'Elaborato A1.2</p>
<p>2.2 Ripristinare gli alvei, spostando le strade di fondo valle che li occupano</p> <p>Un'altra sfumatura di indicazioni differenti si può cogliere nella necessità di ripristinare gli alvei di fondo valle (spostando le strade che li occupano interamente o parzialmente): il Master Plan infatti –attenendosi all'incarico di mitigare il rischio idraulico– propone tali interventi quando la presenza delle strade di fondovalle «risulta incompatibile con il regolare deflusso delle acque», mentre noi –recependo anche l'obiettivo della “riqualificazione degli ecosistemi</p>	<p>Art. 23 NTA</p> <p>Nel verbale della IV riunione del tavolo tecnico tra Regione e Comuni per la redazione del PABE (in particolare del 15/02/2018) si legge “Il Settore Genio Civile Toscana Nord rileva che, i alcune attività estrattive sono impostate in corrispondenza di corsi d'acqua o inseriti nel reticolo idrografico regionale, la Direzione</p>

Contributo	Rapporto ambientale/PABE
<p>fluviali alterati” indicato dal PIT/Piano Paesaggistico– proponiamo la generalizzazione di tali interventi ovunque sia possibile e ragionevole (cioè ad eccezione di siti in cui, ad esempio, per la presenza di insediamenti che richiederebbero la delocalizzazione, i costi sarebbero ben più elevati dei benefici).</p>	<p><i>Difesa del Suolo ha chiesto un parere all'avvocatura in merito all'applicabilità del RD 523/1904 in tali situazioni e sta rivedendo il reticolo di cui alla L.R. 79/2012 in corrispondenza delle aree con destinazione urbanistica estrattiva.</i></p>
<p>2.3 L'obiettivo “cave pulite come uno specchio” Un'altra sfumatura –anch'essa non conflittuale, ma solo integrativa– riguarda l'esposizione di marmettola e terre al dilavamento meteorico. Il Master Plan si limita ad esporre, peraltro in maniera molto decisa, il principio che «non è sostenibile l'attuale prassi di coltivazione delle cave che determina un carico di sedimenti fini dell'ordine di milioni di tonnellate annue scaricate sui versanti di cava», mentre noi ci siamo semplicemente fatti carico di tradurre tale principio in misure concrete (con la prescrizione “cave pulite come uno specchio” esposta nel paragrafo 4 del nostro primo contributo alla VAS).</p>	<p>Art. 21, Art. 22 Art. 36 NTA</p>
<p>2.4 Come regimare le acque montane Il Master Plan, nell'ambito della sistemazione dei ravaneti, ricorda che il Piano di gestione delle cave dovrà prevedere la regimazione delle acque superficiali (oltre alla rimozione dei materiali fini e alla stabilizzazione dei versanti). Considerato che l'intera terza parte della Relazione Seminara (“Esigenza di ulteriori interventi nella parte montana del bacino”) esulava dall'incarico ricevuto ed è stata aggiunta per scrupolo professionale (a livello di indicazioni e, in alcuni casi, di studio di fattibilità), non si può certo rimproverare agli estensori la mancata definizione di dettaglio delle modalità di “regimazione delle acque superficiali”. Tuttavia, poiché –in relazione al retroterra culturale del lettore– tale dizione potrebbe essere fraintesa, è opportuno un approfondimento. Tra le modalità di regimazione, infatti, potrebbe rientrare anche la «necessità di completare la canalizzazione delle acque» evidenziata nel cap. 10 del Documento Preliminare e da noi criticata nel primo contributo alla VAS (nel quale proponiamo di sostituirla con la «necessità di ripristinare gli alvei eliminando le canalizzazioni»). Alcuni elementi ci inducono a ritenere che col termine “regimazione” il Master Plan non intendesse riferirsi alle tradizionali canalizzazioni (tipicamente in cemento), ma semplicemente “evitare il deflusso disordinato e incontrollato” delle acque. Innanzitutto il contesto in cui il termine è utilizzato è quello della stabilizzazione dei ravaneti che, privati dei materiali fini (almeno nello strato superficiale), mal si prestano a canalizzazioni in cemento (tuttavia tecnicamente ancora fattibili). Ma, soprattutto, il Master Plan si propone di aumentare la permeabilità dei ravaneti, affinché possano contribuire all'attenuazione dei picchi di piena (in misura da accertare con uno studio ad hoc). Poiché il rapido allontanamento delle acque in canali in cemento confliggerebbe radicalmente con l'obiettivo di aumentare la capacità assorbente dei ravaneti, riteniamo sia da escludere l'ipotesi che la regimazione indicata dal Master Plan riguardasse le tipiche canalizzazioni in cemento. Riteniamo pertanto che la soluzione da noi indicata (a pag. 8) del precedente contributo alla VAS, pur andando oltre le indicazioni di massima del Master Plan, ne realizzerebbe pienamente gli obiettivi. Sommariamente, si tratterebbe di smantellare i ravaneti, eliminare le frazioni fini e ricostruirli con sole scaglie, avendo cura di assicurarne la stabilità anche nei confronti di precipitazioni molto intense: in tal modo si massimizzerebbero la capacità assorbente e l'attenuazione delle piene. Questi ravaneti potrebbero ancora (se necessario) supportare vie d'arrocamento, anche asfaltate, senza sensibile perdita di capacità assorbente se le canaline stradali fossero permeabili o, almeno, recapitassero le acque in un pozzo assorbente al piede di ogni curva di tornante. Analogamente, anche per quanto riguarda più strettamente il ripristino del reticolo idrografico minore montano, riteniamo che la soluzione più indicata sia quella di realizzare alvei ampi, molto permeabili e dotati di elevata scabrezza (simili a quello della Fig. 1A), accompagnati da briglie selettive in grado di intercettare l'eccesso di trasporto solido indotto da precipitazioni intense (opportunamente previste dalla Relazione: pag. 94).</p>	<p>Per la individuazione dei ravaneti da tutelare e quelli a rischio si rimanda all'art. 24 e 25 delle NTA di PABE che fanno riferimento ai contenuti dell'Elaborato A1.2</p> <p>A oggi il Masterplan costituisce il riferimento a livello regionale anche per la realizzazione di progetti di regimazione e sicurezza idraulica (a oggi risulta in procedura di verifica di assoggettabilità a VIA il progetto di sistemazione idraulica del bacino montano del T. Carrione nel Comune di Carrara)</p> <p>Art. 24 e 25 NTA</p>
<p>2.5 Discariche di terre La Relazione Seminara tocca anche il problema delle ingenti quantità di terre (e marmettola) contenute nei ravaneti, dedicandovi (oltre ad altri richiami) due paragrafi specifici: “I ravaneti come fonte di dissesto idrogeologico” [pag. 77] e “I ravaneti come fonte di inquinamento” [pag. 83].</p>	<p>NTA Art. 22 Art. 25 Art. 30</p>

Contributo	Rapporto ambientale/PABE
<p>Su questo punto vi è piena sintonia con quanto da noi espresso nel precedente contributo alla VAS. Cogliamo però l'occasione per richiamare l'attenzione sulla preoccupante tendenza, affermata largamente in anni recenti, di realizzare imponenti discariche di terre con l'obiettivo dichiarato di fungere da sostegno a rampe d'arrocamento per raggiungere la sommità della cava, riprendendone l'escavazione dall'alto, con gradonature a scendere.</p> <p>Considerato che la conseguente esposizione di terre alle acque meteoriche produce inevitabilmente l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, riteniamo che tali interventi siano non solo di per sé illegittimi (qualora fossero autorizzati sarebbe illegittima l'autorizzazione stessa), ma anche non indispensabili all'attività estrattiva. È infatti possibile realizzare l'imponente riempimento (che può raggiungere le centinaia di migliaia di m3) con sole scaglie.</p>	Art. 35
<p>3. Costi: a carico delle cave!</p> <p>La razionalizzazione dei bacini estrattivi cui darà luogo il Piano attuativo comporterà indubbiamente tempi e costi elevati. È bene che il Piano chiarisca fin da subito che la pianificazione è necessariamente pubblica, ma i costi dovranno essere supportati dalle cave (singole o consorziate, secondo i casi) inserendo nelle autorizzazioni i relativi obblighi temporali, tecnici ed economici dell'attuazione del Piano.</p>	Per ampliamenti rispetto alle quantità sostenibili assegnate dal PABE e/o per la riduzione della resa percentuale rispetto all'obiettivo del 25% le ditte sono obbligate alla redazione e attuazione di un progetto di compensazione socio economica e/o ambientale e paesaggistica
<p>4. Pianificare le aree estrattive in base alla fratturazione del marmo</p> <p>Nel precedente contributo alla VAS si è visto che l'attendibilità dei quantitativi annui di blocchi e detriti di ciascuna cava non è assicurata poiché alla pesa comunale si assume come cava di provenienza quella dichiarata dal camionista. Ciò indebolisce (fino a renderli inutilizzabili), almeno per il passato, l'utilizzo degli indicatori da noi proposti, basati sulla percentuale dei blocchi e dei detriti prodotti. Nel deprecare il fatto che per oltre 10 anni siano state tollerate dichiarazioni inattendibili alla pesa comunale (vanificando il controllo del rispetto del PRAER) e ferma restando l'assoluta necessità di introdurre rigorosi strumenti di tracciabilità della cava di provenienza (tipo camion con "scatola nera") e di verificare l'attendibilità dei quantitativi totali escavati e di quelli scaricati (es. Lidar scanning), resta il problema di non rinviare ad un futuro indeterminato l'utilizzo di tali indicatori, vista la loro importanza cruciale per una pianificazione oculata e sostenibile delle attività estrattive. Proponiamo pertanto, per la fase di avvio del Piano attuativo, di sostituire tali indicatori con una stima della percentuale di detriti producibile da ciascuna cava, basata sul grado di fratturazione del marmo.</p>	NTA PABE Art. 30 Art. 35 Cap I Rapporto Ambientale- progetto ARPAT cave Elaborato A1.1
<p>5. Promuovere la trasparenza e la partecipazione attiva</p> <p>L'amministrazione comunale ha adottato finora un comportamento di resistenza passiva (se non di aperta ostilità) riguardo alla trasparenza e alla partecipazione. Basti pensare che nel 2007, per ottenere le percentuali annue di blocchi e detriti prodotti da ciascuna cava, abbiamo dovuto ricorrere alla magistratura e che, ciononostante, tutt'oggi i dati ci vengono forniti attribuendo alle cave un numero di fantasia (per impedire l'identificazione delle singole cave), ricorrendo a pretestuose argomentazioni di tutela della privacy.</p> <p>Riteniamo che il Piano attuativo debba porre fine a simili comportamenti che ostacolano la partecipazione informata e consapevole dei cittadini, nella convinzione che quest'ultima –anche quando fortemente critica– sia una risorsa preziosa che stimola il continuo miglioramento dell'attività amministrativa.</p> <p>Chiediamo pertanto che il Piano attuativo preveda espressamente la promozione della partecipazione, rimuovendo ogni resistenza alla consegna integrale dei dati di interesse ambientale ai cittadini richiedenti e pubblicando in maniera sistematica e tempestiva sul sito del comune tutti i dati e i procedimenti sull'attività estrattiva (comprese le richieste di autorizzazione, i piani di coltivazione, i pareri espressi, le prescrizioni, l'esito dei controlli effettuati, ecc.).</p>	Cap. 1.4.2 RA e Rapporto del Garante

1.4.1.2.2- Confindustria Sede di Livorno - Massa Carrara

1.4.1.2.2.1 - Contributo Prot. N° 70783 del 05/010/2016

Per quanto riguarda la parte del contributo relativa ai dati socio economici, si rimanda all'elaborato A1.1 ossia allo studio socio economico redatto da IRTA- Leonardo.

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE	

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
<p>Implementazione del quadro conoscitivo sotto il profilo dei "possibili effetti ambientali"</p> <p>Per individuare "i possibili effetti ambientali significativi" derivanti dall'attuazione dei Piani dei Bacini Estrattivi non si può prescindere dalla disponibilità della reale e oggettiva consistenza degli elementi costitutivi dei luoghi su cui si interviene. Pertanto, le indicazioni di cui all'art. 23, co. 1 lettera a) e 3 della L.R. 10/2010 sono rese in base ai dati sintetici forniti dal Documento Preliminare ("Descrizione"), rinviando gli ulteriori contributi critici alla disponibilità di un quadro conoscitivo di maggior dettaglio.</p> <p>1. Reticolo Idrografico</p> <p>Il Reticolo Idrografico nel Documento Preliminare</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La descrizione del reticolo idrografico di ciascun bacino sembra derivare dal reticolo descritto in Idrografia Sistema Acque del PIT, con denominazioni e descrizioni in parte divergenti tra loro. 2. Le denominazioni di alcuni corsi d'acqua del reticolo in Sistema Acque differiscono da quelle desumibili dai corsi d'acqua inseriti nell'elenco delle acque pubbliche del PIT e soggetti a tutela 3. Il reticolo idrografico e di gestione del Consorzio 1 - Toscana Nord (DCRT n. 9/2015) presenta una diversa consistenza rispetto al reticolo in Sistema Acque. 4. Inoltre "alcuni impluvi identificati nell'elenco delle acque pubbliche come corsi fluviali in realtà da tempo non sono più tali poiché il fondo valle risulta utilizzato come sede stradale" comunale; altri corsi fluviali sono stati stralciati, in tutto o in parte, dall'elenco delle acque pubbliche con DCRT 95/86 <p>Il reticolo idrografico e di gestione del Consorzio 1 - Toscana Nord</p> <p>In base all'art. 1 della L.R. 79/2012, la Regione Toscana promuove e riconosce la bonifica quale attività di rilevanza pubblica volta a garantire la sicurezza idraulica, la difesa del suolo, la manutenzione del territorio, la tutela e valorizzazione delle attività agricole, del patrimonio idrico, anche con riferimento alla provvista e all'utilizzazione delle acque a prevalente uso irriguo, nonché dell'ambiente e delle sue risorse naturali.</p> <p>Quindi, per quanto qui di interesse:</p> <p>Il reticolo idrografico affidato alla gestione del Consorzio è stato corretto, anche su segnalazione del Comune di Carrara, in seguito "alla realizzazione di nuove infrastrutture nei vari contesti ambientali che hanno comportato la modifica dei tracciati (modifiche di percorso, tombamenti, etc.)" (DCRT n. 9/2015, pag. 2)</p> <p>Il reticolo idrografico e di gestione del Consorzio presenta ulteriori corpi idrici rispetto a quelli indicati nel Sistema Acque del PIT; tali ulteriori corpi idrici sono però esclusi dalla gestione del Consorzio, così come risulta dalle relative comparazioni cartografiche. La realizzazione sistematica consortile di interventi di manutenzione dei fossi di bonifica all'interno del Distretto Idraulico del Carrione, per l'anno 2012, mediante il taglio della vegetazione erbacea, arbustiva e arborea in sponda e in alveo che possono ostacolare. Insieme a rifiuti solidi urbani presenti in alveo, il regolare deflusso delle acque (Comprensorio di Bonifica n. 3: Massa Carrara)</p> <p>la manutenzione ordinaria consortile per l'anno 2015 (e per l'anno 2016) ha riguardato, per il Comune di Carrara e per la parte qui di interesse, gli interventi di sfalcio sul Fosso di Torano, sul Torrente Carrione (da loc. Canale a Colonnata) (o Canale Colonnata o Canale ?) e Fosso di Bedizzano (Canale di Bedizzano ? Fosso da nuotare (Consorzio 1 - Toscana Nord)</p> <p>la manutenzione ordinaria dell'anno 2016 ha riguardato altresì le vasche di decantazione materiale a monte dei tratti tombati all'interno dei distretti idraulici del Carrione (Consorzio 1 - Toscana Nord)</p> <p>gli interventi di manutenzione straordinaria per l'anno 2016, in convenzione con la Regione, riguardano il ripristino delle briglie danneggiate lungo il torrente Gragnana e il fosso di Torano. (Consorzio 1 - Toscana Nord)</p> <p>Il reticolo idrografico e la morfologia dei luoghi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La particolare morfologia che caratterizza il territorio del Bacino Regionale Toscana Costa, provoca l'intercettazione da parte della catena montuosa delle Apuane, delle correnti umide provenienti dall'area mediterranea ed atlantica determinando condizioni di elevata piovosità media annua con valori che raggiungono anche i 3.500 mm. Tale peculiarità unita alla forte acclività dei bacini montani, alla marcata presenza di coperture detritiche ed alla forte antropizzazione, determina condizioni di dissesto e rischio idrogeologico (Progetto di Piano di Gestione Rischio Alluvioni, Proposta, giugno 2015, pagg. 9 e 19) 2. In particolare, la conformazione dell'alto Bacino del Carrione fa sì che, avendo i vari torrenti lunghezze e pendenze comparabili, le loro piene tendano a convergere pressoché simultaneamente nel centro abitato di Carrara e da ciò ne deriva un'elevata suscettibilità del centro urbano alle piene del Carrione poiché la sommatoria delle portate dei vari corsi d'acqua dà luogo a improvvisi e rilevanti incrementi della portata e dunque dovrà essere valutata la possibilità (tecnica, economica e sociale) di realizzare interventi che possano rallentare il deflusso della corrente a valle (..) (Regione Toscana, Mozione Quarta Commissione n. 62 del 13 ottobre 2015) 3. La descrizione dell'attuale configurazione del Carrione nel tratto cittadino lascia presagire che i deflussi presentano gravi criticità. Ciò discende da due problemi: l'insufficiente capienza dell'alveo, la cui larghezza risulta per lunghi tratti inferiore a 10 m; la presenza di una serie di ostacoli che restringono ulteriormente gli spazi disponibili per i deflussi (..) (Dicca, Studio Idraulico del Torrente Carrione, Relazione Intermedia 2, novembre 2015, pag. 11) 4. Il tratto del corso d'acqua che attraversa il centro di Carrara (..) nella configurazione attuale non eccede il valore di 100 m³/sa fronte di una portata trentennale a monte (valle) della confluenza del Gragnana pari a 208 m³/s (Dicca, Studio Idraulico del Torrente Carrione, Relazione preliminare, settembre 2015, pagg. 9 e 15) <p>Morfologia dei luoghi e trasporto solido</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La morfologia del bacino, in particolare la sua forte acclività (...) rende il bacino (...) potenzialmente in grado di trasportare a valle sedimenti di notevole dimensione; i ravaneti contribuiscono, in occasione di eventi di precipitazione intensi, ad un apporto artificiale di sedimenti al corso d'acqua (Dicca, Studio Idraulico del Torrente Carrione, Relazione preliminare, 	

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
<p>settembre 2015, pagg. 2 e 3)</p> <p>2. I diametri caratteristici delle distribuzioni granulometriche relative ai campioni prelevati in alveo sono, per il campione TI effettuato sul (fosso di) Torano, pari a 165 mm, 55 mm e 5 mm (ciottoli grossi, ghiaia molto grossa e ghiaia fine, secondo American Geophysical Union) e in corrispondenza del campione T2 sul Carrione, a valle del centro cittadino, pari a 68 mm, 18 mm e 0.88 mm (ciottoli piccoli, ghiaia grossa e sabbia grossa secondo American Geophysical Union)</p> <p>I corsi d'acqua sono caratterizzati da un trasporto solido naturale relativamente modesto in funzione delle caratteristiche geologiche dei bacini contribuenti, dove non sono percentualmente elevate le coperture detritiche. Potenzialmente elevato (e lo è stato di fatto in passato) il trasporto solido artificiale connesso alla lavorazione delle pietre ornamentali sia per gli apporti del materiale di scarto riversato nei ravaneti sia di quello di segagione (frazioni fini). Allo stato attuale, essendo in pratica scomparso l'apporto fine artificiale per l'attivazione dei sistemi di raccolta e smaltimento, il materiale che raggiunge il mare è rappresentato sostanzialmente dagli apporti naturali. L'unico corso d'acqua che ancora trasporta sensibili volumi di materiale è il fiume Frigido (Rapporto Ambientale, VAS del Piano di Gestione Rischio Alluvioni, Distretto Appennino Settentrionale, giugno 2015, pag. 47)</p>	
<p>Conclusioni</p> <p>L'economia dell'UoM Toscana Nord (Comune di Carrara) è legata principalmente all'industria e al commercio del marmo in tutte le sue diverse varietà: i blocchi sono estratti e poi imbarcati nel porto di Marina di Carrara ed esportati in tutto il mondo, oppure finiscono nelle moltissime segherie presenti sul territorio e nei laboratori dove vengono trasformati e messi sul mercato. Risulta possibile che si verifichino interazioni fra il PGRA e il settore dell'Industria ma queste saranno finalizzate a perseguire obiettivi di salvaguardia della salute umana, e delle attività economiche pertanto anche a diretto beneficio dell'industria (Rapporto Ambientale, VAS del Piano di Gestione Rischio Alluvioni, Distretto Appennino Settentrionale, giugno 2015, pag. 75)</p> <p>In quest'ottica e con riferimento alle precedenti questioni ambientali indicate in prima approssimazione occorre quindi implementare il quadro conoscitivo con elementi di maggior dettaglio di carattere tecnico-scientifico al fine di pervenire ad una realistica stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano e più precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la definizione univoca del reticolo idrografico - lo stato di funzionalità raggiunto dal reticolo idrografico in seguito ad interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria consortili o eseguiti o programmati da soggetti pubblici o privati, anche ai sensi degli artt. 2, 3 e 4 della L.R. 79/2012. - le condizioni d'alveo anche in relazione agli effetti del dilavamento delle acque piovane sui terreni naturali fortemente acclivi e dei fenomeni franosi "naturali" (vedi anche : Regione Toscana, Master Pian, Allegato A, luglio 2016, pag. 18) - l'attivazione del monitoraggio del trasporto solido o di misure equivalenti in analogia con la stazione di monitoraggio del Fiume Versilia (vedi: Regione Toscana, Servizio Idrologico Regionale) - la valutazione definitiva degli effetti delle asfaltature sulle piste di accesso in cava e delle strade comunali e la connessa funzione (o funzionalità) di eventuali, esistenti vasche di decantazione e di esistenti sistemi di umidificazione stradale - una più chiara identificazione dei "Vincoli da PIT" connessi all'inserimento nel reticolo idrografico dei corsi d'acqua <p>In questa sede si prende atto della Relazione Intermedia 3 dello Studio Idraulico del Torrente Carrione (DICCA, 15 marzo 2016) limitatamente alla parte tecnico scientifica dedicata allo studio di fattibilità di un sistema di piccoli sbarramenti nella parte alta del bacino, considerando ogni altra parte di tale Relazione un contributo di carattere politico-culturale che assai difficilmente può essere ricondotto ad uno studio tecnicocientifico. Infatti non può sfuggire al lettore la natura incoerente dei riferimenti, tra i molti altri di pari tenore, alla natura giuridica dei beni delle cave (Editto di Maria Teresa Cybo-Malaspina, Corte Costituzionale sulle competenze della Regione in materia di ordinamento civile, etc.) rispetto al tema di contenere a monte la velocità e le ondate di piena del reticolo idrografico naturale montano mediante la realizzazione di invasi.</p>	<p>Nel verbale della IV riunione del tavolo tecnico tra Regione e Comuni per la redazione del PABE (in particolare del 15/02/2018) si legge "Il Settore Genio Civile Toscana Nord rileva che, pochè alcune attività estrattive sono impostate in corrispondenza di corsi d'acqua inseriti nel reticolo idrografico regionale, la Direzione Difesa del Suolo ha chiesto un parere all'avvocatura in merito all'applicabilità del RD 523/1904 in tali situazioni e sta rivedendo il reticolo di cui alla L.R. 79/2012 in corrispondenza delle aree con destinazione urbanistica estrattiva.</p> <p>Per il monitoraggio del trasporto solido vd risultati del progetto speciale cave ARPAT Cap. B.2.1.1.2.2</p>
<p>B. Bacini estrattivi - Descrizione</p> <p><i>Vincoli da PIT</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E' opportuno il superamento in sede attuativa delle sovrapposizioni dei perimetri, tanto più quando queste sono di minima entità, tenuto conto del maggior peso dei possibili, conseguenti aggravii procedurali rispetto ai possibili benefici (forzatamente) indotti da tale erronea sovrapposizione. 2. E' necessaria in sede attuativa una esatta ricognizione, anche ai sensi dell'art. 5 della Disciplina dei Beni Paesaggistici e della disciplina regionale applicabile, sull'effettiva sussistenza e, nel caso, sulla reale consistenza, d'integrità e residualità dei beni individuati dal PIT mediante cartografia meramente ricognitiva. Per quanto attiene vette e crinali (Allegato 2 - tavole W e Y) 	<p>Vd NTA Art. 33 c.1 Aree di margine Tav. F Relazione illustrativa</p> <p>Elaborato C5 (PIT-PPR- Vincoli paesaggistici)</p>

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
<p>Quantità estratta per tipologia</p> <ol style="list-style-type: none"> Riposizionare l'immagine del marmo come pietra naturale con tutti i requisiti per essere utilizzata nella green architecture e nei progetti che richiamano l'uso delle pietre quale ingrediente base della bellezza del patrimonio architettonico della Toscana (PRS 2011-2015, pag. 101 e 100) Fino agli anni '90 i detriti di scarto della lavorazione (ovvero i prodotti) derivati dai materiali da taglio, come definiti dalla L.R. 35/2015) erano abbandonati lungo i versanti montani (...) L'obbligo di portare via dalle cave e dai bacini estrattivi gli scarti di lavorazione, da iniziale criticità e costo aziendale, è divenuto col tempo una nuova occasione imprenditoriale (Variante al Piano Strutturale, Rapporto Ambientale, Parte II - Il contesto di riferimento ambientale, luglio 2009, pag. 98) <p>Quindi, per quanto qui di interesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Articolare la quantità dei detriti provenienti dall'asportazione di ravaneti, con indicazione della tipologia temporale di tali ravaneti, e dal prelievo in cava Articolare la quantità dei detriti provenienti da lavori preparatori privi, per definizione, di una relativa resa mercantile in materiali da taglio ("blocchi") 	<p>Art. 31 Art. 35</p> <p>Rapporto IRTA (Elaborato A1.1)</p>
<p>Cave storiche</p> <ol style="list-style-type: none"> I marmi delle Alpi Apuane rappresentano certamente i materiali lapidei più conosciuti al mondo. Il primato dei marmi apuani nella produzione lapidea italiana è infatti frutto di una storia secolare (..) e inoltre gusti e mode di ogni tempo hanno avuto riflessi immediati (..) sul rinvenimento, sull'abbandono e sulla riscoperta di varietà merceologiche spesso non più coltivate da secoli. (Carta Giacimentologica dei marmi delle Alpi Apuane, Convenzione Regione Toscana - Università di Siena, Relazione Finale, Marzo 2007, pagg. 5 e 34) In quest'ottica, che riassume il valore e il carattere di Materiali Ornamentali Storici senza tempo dei marmi-pietre ornamentali a prescindere dalla loro varietà commerciale-merceologica, per quanto qui di interesse: <ul style="list-style-type: none"> L'individuazione delle cave storiche, priva di qualsiasi più specifica indicazione sul carattere di tale storicità e, per l'effetto, di relazione con il contesto-paesaggio estrattivo, impedisce di fatto qualsiasi considerazione in ordine alla misura dei costi-benefici derivanti dalla loro astratta tutela. Posto poi, che alla luce delle nuove tecniche di escavazione, le cave storicizzate dal PIT, secondo un profilo meramente conservativo, potrebbero essere utilmente attivate in funzione della reale consistenza del giacimento, a condizioni strettamente imprenditoriali. <p>Le considerazioni precedenti valgono anche nel caso di presenza di marchi di cava o di isolate testimonianze di escavazione del passato. In un caso e nell'altro comunque l'assenza di una loro indicazione quantitativa e del loro specifico carattere storico-archeologico impedisce qualsiasi considerazione tra i costi-benefici di una loro valorizzazione sui luoghi o trasposta in ambito museale e gli effetti, diversamente conseguenti a tale opzione, sull'effettiva prosecuzione della coltivazione</p> 	<p>Costituiscono riferimento l'art. 7 della L.R. 35/2015 e la conseguente disciplina della proposta di PRC</p>
<p>Schede dei Bacini estrattivi</p> <p>Criticità rilevate/Altre criticità - Obiettivi di qualità</p> <p>Le criticità rilevate dal PIT presentano i limiti degli atti ricognitivi condotti in genere a grande scala. Da qui la necessità, in sede attuativa, di una verifica di maggior dettaglio su cui misurare compiutamente gli effetti di pressione potenziale descritti e le correlate considerazioni ambientali.</p> <p>Le altre criticità introdotte dal Documento preliminare sono in genere connotate da espressioni più che sintetiche che impediscono di misurare gli effetti di pressione sottintesi a tali ulteriori criticità.</p> <p>Per questi motivi le considerazioni che seguono non potranno configurare un contributo esaustivo alle criticità indicate nel Documento Preliminare e si limiteranno alle questioni di più probabile comprensione, rinviando quindi gli ulteriori contributi critici alla disponibilità di un quadro conoscitivo di maggior dettaglio. Le considerazioni svolte per un Bacino sono riferibili anche agli analoghi aspetti presenti in altro Bacino.</p>	
<p>Bacino Piscinocchi</p> <p>La criticità rilevata dal PIT è insussistente. L'osservazione più recente dei luoghi (Google Maps 2016, ma anche a far data dalla ricognizione del PIT) dimostra che i segni dell'attività estrattiva non riguardano la quasi totalità del perimetro. Infatti la superficie della cava, compreso il ravaneto, è pari a circa 5.170 mq e dunque considerevolmente inferiore alla superficie di 34.000 mq del suo perimetro.</p> <p>La bonifica del ravaneto non esplicita le motivazioni specifiche di tale intervento ovvero le cause di degrado, secondo gli Obiettivi di qualità e dunque rende aleatorio qualsiasi contributo volto a identificare, valutare e misurare gli effetti di pressione. Ciò anche in relazione ai contributi di cui al precedente punto B2.</p> <p>La strada di arroccamento impervia, peraltro connotata da pendenze simili ad altre cave, non può configurare, allo stato attuale, un rischio di alterazione del contesto di riferimento.</p>	<p>Vd Cap. B.2.3.2.1 L'area in disponibilità della cava attiva è intorno al 60% della superficie del bacino estrattivo ma la porzione a cielo aperto risulta circa pari al 17%. Per quanto riguarda il ravaneto vd Cap B.2.3.5 (percentuale circa 12,5% rispetto al totale del bacino estrattivo).</p>

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
<p>Bacino Pescina-Boccanaglia Bassa</p> <p>Fermo restando la definizione di impatto desunta dall'art. 5, Parte Seconda del D.lgvo 152/2006 e l'inevitabile considerazione dell'esistenza di un paesaggio produttivo, l'alterazione negativa sottesa alla criticità rilevata dal PIT va misurata, nel concreto, anche in relazione alla Disciplina di Piano, art. 17, punto 12. Il Canale di Calacaia (o Calacatta?) non è visibile dal centro città, neanche dalla Costa, e neppure dalla Strada panoramica di Campocecina. Per vedere in minima parte il Canale di Calacaia occorre spostarsi a Bocca di Magra e salire la strada di Montemarcello. In alcuni punti è visibile la parte alta dello stesso Canale ma la visione è comunque parziale e dunque non si vedono chiaramente i ravaneti e le strade d'arroccamento. A parte il contributo offerto dalla morfologia dei luoghi estrattivi, si può supporre, in assenza di più precise indicazioni, che l'effetto cumulativo ipotizzato sia riconducibile alla convergenza sul Canale (Fosso?) di Bucceta delle portate provenienti dal Canale di Boccanaglia e del Fosso di Pescina, con possibile apporto solido. Se così è, anche in relazione ai lavori di regimazione sullo stesso Canale di Bucceta, vale una valutazione di tali effetti alla luce dei contributi precedenti relativi al Reticolo Idrografico e al punto B2. La tutela dei versanti ancora integri è garantita dalla geologia: buona parte dei versanti sono costituiti da Calcari Selciferi, pertanto è improbabile l'espansione verso l'alto delle attività estrattive.</p>	<p>Vd Cap. B.2.3.3 Uso del suolo</p> <p>Vd Cap. B.2.1.1.1 per il reticolo idrografico</p> <p>Vd Cap. B.2.8</p>
<p>Bacino di Torano</p> <p>Le tracce della viabilità storica, prive di riferimenti quali-quantitativi o della loro concreta ricognizione nel contesto territoriale di riferimento, impedisce di fatto un contributo sugli effetti di pressione che potrebbero alterarne la rappresentatività di struttura antropica. I sentieri che si sviluppano nel Bacino di Torano sono tutti marginali o distanti dalle attività estrattive. Il passaggio dei sentieri all'interno del bacino estrattivo è sempre stato motivo d'interesse per gli escursionisti, in quanto offre la possibilità di vedere cave attive alternate a cave storiche o antiche. Tuttavia, più in generale, non si può non segnalare la dicotomia tra i valori turistico-paesaggistici riconosciuti dal PIT e i valori derivanti dall'art. 46 del DPR 128/59 quando tali sentieri, comunque denominati, intersecano aree di cave, le piste di accesso alle cave e/o le loro pertinenze.</p> <p>Fermo restando la definizione di impatto desunta dall'art. 5, Parte Seconda del D.lgvo 152/2006 e l'inevitabile considerazione dell'esistenza di un paesaggio produttivo, l'alterazione negativa sottesa alla criticità rilevata dal PIT va misurata, nel concreto, anche con tutti i profili economici evidenziati nel presente contributo.</p> <p>Nel richiamare le considerazioni svolte al precedente punto B, le criticità indotte sulle testimonianze storiche e archeologiche, dalle antiche cave romane alle più recenti testimonianze di archeologia mineraria (manufatti storici ?) non possono che essere misurate in coordinamento tra le tutele esistenti (Comune di Carrara e Soprintendenza per i Beni Archeologici e non ultimi, le stesse aziende e maestranze), la convivenza delle attività estrattive e le disposizioni dell'art 17, punto 13 della Disciplina di Piano.</p> <p>Per quanto riguarda le altre criticità riferibili al reticolo idrografico vale osservare che queste in larga parte derivano anche da vuoti amministrativi e conseguente stasi delle procedure di risistemazione. Inoltre in relazione ai possibili effetti cumulativi sul Fosso di Torano, si rinvia alle considerazioni svolte per il Bacino di Pescina e, più in generale, ai precedenti contributi riguardanti il reticolo idrografico.</p> <p>In relazione al rapporto fratturazione e resa produttiva, si rinvia al precedente punto B2.</p> <p>In questo Bacino le creste ed i crinali interessate da lavorazioni storicizzate sono quasi tutti di quarto o quinto ordine e rappresentano l'attuale (storicizzata) morfologia del paesaggio produttivo; non vi sono creste o crinali principali e di secondo ordine interessati dalle lavorazioni. Su questo specifico aspetto, si rinvia agli allegati al presente contributo.</p> <p>Bacino di Miseglia</p> <p>Sussiste una sostanziale identità tra le criticità rilevate dal PIT, una parte delle altre criticità e degli Obiettivi di Qualità del Bacino di Torano. Per cui le precedenti considerazioni, per le parti coincidenti, possono essere estese a questo Bacino. Anche in questo caso le creste ed i crinali interessate da lavorazioni storicizzate sono quasi tutti di quarto o quinto ordine e rappresentano l'attuale (storicizzata) morfologia del paesaggio produttivo; non vi sono creste o crinali principali e di secondo ordine interessati dalle lavorazioni. Su questo specifico aspetto si rinvia agli allegati al presente contributo.</p> <p>Bacino di Colonnata</p> <p>Sussiste una sostanziale identità tra le criticità rilevate dal PIT, una parte delle altre criticità e degli Obiettivi di Qualità del Bacino di Torano e Miseglia. Per cui le precedenti considerazioni, per le parti coincidenti, possono essere estese a questo Bacino. Anche in questo caso le creste</p>	<p>Vd PABE Scheda 15</p>

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
<p>ed i crinali interessate da lavorazioni storicizzate sono quasi tutti di quarto o quinto ordine e rappresentano l'attuale (storicizzata) morfologia del paesaggio produttivo; non vi sono creste o crinali principali e di secondo ordine interessati dalle lavorazioni. Su questo specifico aspetto si rinvia agli allegati al presente contributo.</p> <p>E' opportuno precisare, tuttavia, in ordine al disturbo del clima acustico e alla presenza di polveri stradali inclusi tra le altre criticità dal Documento preliminare (e dunque anche con riferimento alle precedenti considerazioni sul reticolo idrografico) che la situazione del clima acustico del paese di Colonnata non è diversa da quella degli altri paesi. Allegati ai progetti di coltivazione ed alle relazioni relativi agli impatti ambientali sono sempre allegati le rilevazioni fonometriche relative all'impatto acustico ambientale. Normalmente, già in prossimità della cava l'impatto acustico è contenuto nei limiti di legge, solo in occasioni particolari, lavorazioni straordinarie come abbattimenti con esplosivi di notevoli dimensioni, si possono superare i limiti di "rumorosità", ma queste pratiche ormai non sono più utilizzate.</p> <p>Per l'emissione di polveri buona parte della viabilità di bacino è stata dotata di spruzzatori d'acqua a getto variabile. Questo sistema deve essere ampliato.</p> <p>Resta infine da segnalare che la cava Belgia A 116 non è compresa tra le cave attive né tra le non attive, presumibilmente in quanto la parte superiore del versante dove è aperta la cava Belgia A 116 era stata identificata a grande scala dal PIT come terreno ricoperto da foreste e boschi. Anche in questo caso si rinvia al punto B2.</p>	
<p>Bacino di Combratta</p> <p>L'area di cava (non attiva) è naturalmente spoglia di vegetazione. Le criticità rilevate dal PIT e le altre analoghe criticità del Documento preliminare devono essere misurate su una più puntuale verifica della reale sussistenza degli elementi costitutivi dei luoghi. Si rinvia al punto B2. A parte una più precisa identificazione del degrado paesaggistico, in sede di Documento preliminare, anche in questo caso si rinvia al punto B2.</p>	Vd PABE Scheda 17

1.4.1.2.2.2 – Contributo Prot. N. 72671 del 11/10/16

Il contributo consiste in una integrazione a quanto già fornito in data 10/08/2016. In particolare sono state ulteriormente presentate:

- 1 - una serie di slides riguardanti dati socio economici (ISR anno 2015)
- 2 – Un documento tecnico riportante un metodo di valutazione delle linee di crinale e vette

Si riportano i contenuti del secondo contributo rimandando alla documentazione disponibile presso i competenti uffici per la consultazione del documento relativo ai dati socio economici e delle tavole citate:

Le tavole in allegato corrispondono all'adozione di un metodo di valutazione delle linee di crinale e vette basato sui fondamenti della geomorfologia, con particolare riferimento alla geomorfologia fluviale ed alla geomorfologia montana. Dalla classificazione dei crinali, coerente con la classificazione dei corsi d'acqua e dei relativi bacini idrografici toscani ex L. 183/89 e L.R. 91/98, discende la seguente tassonomia:

- *Corsi d'acqua e/o bacini di **prima classe**: Fiume Magra e Fiume Serchio, dove gli spartiacque che dividono i relativi bacini idrografici sono una parte fondamentale dello spartiacque principale delle Alpi Apuane*
- *Corsi d'acqua di **seconda classe**: appartengono a tale classe i corsi d'acqua che solcano il versante a mare delle Alpi Apuane (es. Torrente Carrione, Torrente Frigido, Versilia, costituenti il bacino Toscana Nord). Lo spartiacque che separa il versante a mare dai due bacini idrografici di prima classe sopra indicati è il tratto più lungo dello spartiacque principale delle Alpi Apuane. I bacini idrografici dei corsi d'acqua secondari sono limitati da creste di secondo ordine.*
- *Corsi d'acqua di **terza classe**: appartengono a tale classe i corsi d'acqua tributari di quelli di prima e seconda classe ed alimentati da bacini idrografici di terza classe. (A titolo di esempio abbiamo: per il Fiume Magra: Torrente Aulella, Torrente Lucido, per il Fiume Serchio: Turrite Secca, Turrite Cava, Serchio di Gramolazzo per il Torrente Frigido: Canale di Renara, Fosso di Darola, Fosso del Cartaro per il Torrente Carrione: Carrione di Torano, Carrione di Colonnata)*
- *Corsi d'acqua di **quarta classe**: appartengono a tale classe i fossi e canali tributari dei corsi d'acqua di terza classe, ed alimentati da bacini idrografici di quarta classe.*

Alla tassonomia descritta dei corsi d'acqua e dei bacini idrografici che li alimentano, deve correlarsi l'identificazione delle linee di crinali e vette ai fini del portato normativo del Piano paesaggistico.

Nella tavola tematica Y in Allegato, sono indicati i bacini principali, le tre strutture geomorfologiche fondamentali delle Alpi Apuane.

Nella tavola W in allegato sono indicate le linee di crinale e vette di prima, seconda, terza e quarta classe.

Nella stessa tavola W sono indicate le linee di crinale che, indipendentemente dalla classe di appartenenza, assumono la condizione di Skyline. Questa condizione è stata rilevata sul territorio, applicando il principio geologico dell'osservazione diretta di campagna, da vari punti visti, in molti casi gli stessi indicati nelle Schede di Bacino del PIT. A tale proposito si richiama l'attenzione sulla metodologia adottata dalla Regione Piemonte dove, per l'elaborazione del Piano Paesaggistico è stata utilizzata come base cartografica, come supporto tecnico e come banca dati il **Geo Portale Piemonte**, che applica i sistemi, i metodi ed i fondamenti della Geologia, con particolare applicazione delle Geotecnologie.

Dalla descritta classificazione ne consegue che lo spartiacque principale e le linee di cresta del secondo ordine, riconducibili allo stato di skyline, (anche sul piano percettivo e di connotazione del paesaggio), sono esterne ai Bacini estrattivi di Carrara: in essi, infatti, sono presenti solo linee di cresta del terzo e quarto ordine, a testimonianza dell'ordine decrescente che hanno queste linee di cresta man mano che si degrada verso il mare dal crinale principale.

(Lo stesso Parco delle Alpi Apuane ha individuato quali geositi di rilievo paesaggistico da tutelare solo le linee di cresta appartenenti al primo ordine ed alcuni tratti puntuali di creste di secondo ordine confermando la distinzione tassonomica di tali crinali qui evidenziata, in un contesto territoriale comprensivo del paesaggio produttivo delle cave).

Le condizioni rappresentate, unitamente allo stato dei luoghi, agli aspetti attuali e dinamici, generali e particolari già evidenziati dei fattori produttivi ad essi correlati, consentono di definire nel dettaglio, l'ambito di salvaguardia relativo alle creste di 1° e 2° ordine, la cui misura dovrà risultare coerente con la condizione di relatività desumibile dal comma 13 dell'art. 17 della Disciplina di Piano del PIT- Piano paesaggistico.

1.4.1.2.3 - Gruppo di intervento giuridico (GRIG)

Contributo in sintesi		Rapporto Ambientale/PABE
PREMESSA La Toscana è firmataria della Dichiarazione di Gauteng (2002) nella quale si individuano le comunità locali come fulcro di una nuova politica che prevede "l'eliminazione della povertà, Il cambiamento degli stili di produzione e consumo e la gestione delle risorse naturali" attraverso 4 temi riportati nel VI Piano di Azione Ambientale Europeo: 1. Global warming; 2. Natura e biodiversità (politiche su ambiente marino e protezione del suolo); 3. Ambiente e salute (migliorare la qualità della vita); 4. Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione rifiuti (ridurre gli impatti ambientali negativi con decoupling [disaccoppiamento] tra crescita economica e consumo di risorse). Come Gr.I.G. Presidio Apuane, raggruppamento locale del Gruppo d'intervento Giuridico onlus - associazione di protezione ambientale riconosciuta (art. 13 della legge n. 349/1986 e s.m.i.) portiamo alla Vs. attenzione alcune valutazioni di carattere generale e specifiche sul documento pubblicato sul sito istituzionale del Comune e illustrato nell'incontro pubblico del 19 settembre 2016.		
1.	VALUTAZIONI DI CARATTERE GENERALE:	
1.1	LA QUESTIONE DELLA PROPRIETÀ - È stata totalmente trascurata, mentre è una questione fondamentale, se si tiene conto che è un patrimonio comunale, forse addirittura civico gestito dal comune per conto delle comunità, ma comunque amministrato dal Comune come bene pubblico. Tutta la montagna è un bene dei cittadini che non può essere di fatto alienato, con un sistema di concessioni che portano alla scomparsa del bene stesso. Se poi si considera che il bene è ceduto sottocosto, a società mercantili che lo accumulano per alterarne il valore di mercato, risulta che la comunità di Carrara è derubata due volte della sua ricchezza. E tutto questo incide e non può continuare sul prossimo piano estrattivo.	La pianificazione non entra nel merito della proprietà ma da disposizioni omogenee sulle aree in disponibilità indipendentemente dalla natura delle stesse.
1.2	LA VAS DEVE PREVEDERE ANCHE "L'OPZIONE ZERO" - Questo è il punto più strategico di tutte le osservazioni, poiché, constatato che il territorio è stato profondamente alterato ed è in pericolo sotto il profilo idraulico, della risorsa idrica, del consumo di suolo, e della sua natura paesistica, tanto da essere in una crisi profonda, l'opzione zero, risulta in questo specifico contesto, l'unica opzione praticabile, insieme con un programma di riqualificazione ambientale generalizzato a tutto il bacino estrattivo. Così il Piano estrattivo potrebbe divenire un PIANO DI RIQUALIFICAZIONE DEL BACINO stesso, con un alto numero di manodopera sempre più qualificata e con infrastrutture specifiche per il risanamento territoriale ed idraulico.	Vd Elaborato A1.1 Studio socio economico IRTA_Leonardo
1.3	LA VAS DEVE VALUTARE LE CONSEGUENZE SUI TERRITORI CIRCOSTANTI (V. Sentenza recente TAR Toscana- su aeroporto) - Questo aspetto deve essere Inserito nella VAS, e nel nostro caso ciò è ancor più rilevante perché i territori limitrofi sono sia Parco, sia PIT paesistico. Questa considerazione è di notevole importanza su tutte le Apuane, in	Vd Studio di Incidenza e Rapporto Ambientale

	Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
	particolare per le aree contigue di cava, che sono appunto contigue al Parco ed ora anche al Piano Paesistico, e pertanto con le loro attività non devono danneggiare il parco e gli ambiti paesistici, e anche le attività economiche "di parco" né con suoni, inquinamenti e tantomeno con viabilità di raccordo (anche perché le aree contigue sono aree di cava e non sono aree industriali, come vorrebbero farle diventare).	
1.4	LA VAS DEVE CONSIDERARE ANCHE L'EFFETTO "DESERTIFICAZIONE" (definizione che va ben oltre a quella di "consumo di suolo") - Volendo tenere conto anche degli effetti dei cambiamenti climatici, l'effetto desertificazione provocato sulle Apuane, e in particolare a Carrara, dai giganteschi ravaneti, combinati con i cantieri a cielo aperto delle cave continuative, per non parlare delle alterazioni del sottosuolo sono effetti di desertificazione e di consumo di suolo pari a quelli di una Città enorme e di zone industriali smisurate, che alterano anche il clima di tutta l'area apuana, tra i monti ed il mare (che peraltro viene alterato anche di per sé, insieme con la costa e il corsi d'acqua confluenti).	Vd NTA PABE e Rapporto Ambientale per cambiamenti climatici (Cap. B.2.1.1.3.5)
1.5	IL PARADOSSO DEL TURISMO E DEI PAESAGGI DI CAVA - Molti film e molta TV si compiacciono dei film dell'Orrore e della Crudeltà. Analogamente c'è chi si compiace dei Paesaggi dell'Orrore paesistico e dello strazio della Montagna e del Territorio. Non c'è limite alla perversione umana! Il confronto con l'escavazione storica (non è possibile?). Fino agli anni '50, la cava era un prelievo isolato nella Montagna, che rimaneva complessivamente integra, mentre oggi con nuove tecnologie e nuovi mercati la Montagna in quanto tale quasi non esiste più.	Vd NTA PABE e studio IRTA (Elaborato A1.1)
2.	VALUTAZIONI DI CARATTERE SPECIFICO:	
2.1	Il Piano omette di considerare il territorio quale "sistema complesso" nella sua interezza e le "interferenze reciproche" fra i vari ambiti;	vd Rapporto Ambientale
2.2	nel contempo il Piano omette di analizzare le ricadute dell'estrazione, su tutto il territorio, sull'economia, sul sistema sociale, sull'ambiente: il piano propone valutazioni solo in termini di "input" - "output" ma trascura l'analisi attenta delle ricadute in termini di "outcome" in lungo e lunghissimo periodo;	Studio socio economico IRTA (elaborato A1.1)
2.3	viola le disposizioni di cui alle linee UE di "Europa 2020" (e 2030) che pone quali obiettivi fondamentali la tutela e il supporto a "cultura, ambiente e sostenibilità". Nel caso di specie il piano viola altresì i principi fondamentali di cui all'art 9 in combinato disposto con l'art 32 Cost, privilegiando i principi "meramente economici di sfruttamento e deterioramento";	Il PIT pone come fondamento dei PABE la sostenibilità delle previsioni anche in termini di quantitativi escavabili nei 10 anni di vigenza
2.4	trascura di considerare obiettivi di "crescita culturale, difesa del patrimonio storico incarnato dal sistema dei monti come connesso alla pianura e alla costa, il tutto devastato dalla imperante cementificazione, distruzione di sorgenti e - con la marmettola - distruzione della biodiversità dai monti al mare;	Per gli aspetti relativi alla biodiversità vd Cap. B.2.7; C.2; D.2; F.1.8; G.8 e studio di incidenza
2.5	trascura il fatto che tutto l'ambiente sia a rischio idrogeologico causato proprio dalla devastazione del monte con ricadute altrettanto devastanti sul territorio fino al mare;	A.3.1 - Norme tecniche geologiche ed elaborati geologici di cui al Punto D
2.6	trascura il rispetto dei diritti "delle future generazioni": diritti che oggi solo una PA onesta e sensibile al benessere di tutte le persone, può garantire;	
2.7	trascura un progetto "a lungo respiro" per il recupero della montagna e della costa a vocazione turistica e "verde": omette di effettuare considerazioni e confronti in termini di "outcome" tra "opzione zero marmo" e "recupero del territorio" e conversione "produttiva"; omette di valutare gli effetti benefici in termini di "beni immateriali" che un "cambio di rotta" può garantire	Studio socio economico IRTA (elaborato A1.1)
2.8	omette di considerare il "conto" delle esternalità negative pagate dalla collettività: i costi della devastazione del monte cadono solo sui cittadini, mentre i profitti svaniscono nelle mani di pochi;	
2.9	omette di spiegare quale sia la mission del piano: questo è il "peccato originale" che inficia tutto il progetto.	Il Piano attua le disposizioni del PIT/PPR e della L.R. 65/2014

1.4.1.2.4 - Carrara assemblea permanente

	Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
	Come cittadini riuniti in assemblea permanente portiamo alla Vs. attenzione il documento video allegato, realizzato in occasione dell'alluvione del novembre 2015, come contributo alla valutazione ambientale strategica dei piani attuativi dei bacini estrattivi. Il lavoro documenta la situazione del fiume Carrione a partire della foce fino alle cave, e a fronte della DEVASTAZIONE documentata dagli stessi cittadini, afferma la necessità di avviare trasformazioni compatibili con le caratteristiche e le potenzialità naturali del territorio apuano, capaci di migliorare la qualità della vita degli abitanti.	
	La proposta operativa riguarda la messa in atto nell'immediato, di strumenti di programmazione partecipata in modo da allargare all'intera cittadinanza attiva sia il	Vd Rapporto del Garante della informazione e partecipazione e il

Contributo in sintesi	Rapporto Ambientale/PABE
diritto di scegliere le trasformazioni del territorio, sia la responsabilità civile di queste trasformazioni.	Cap. 1.4.2 del presente Rapporto Ambientale

1.4.1.2.5 – Cava Combratta

Il contributo è stato ampiamente utilizzato (citando la fonte) nell’ambito del relativo Rapporto Ambientale della Scheda PIT/PPR n° 17, in relazione alla descrizione di dettaglio del bacino estrattivo e della cava che vi insiste.

Consiste in una relazione tecnica e in allegati redatti dal gruppo di lavoro guidato dall’Ing. Orlando Pandolfi composto dai consulenti Emanuele Sirgiovanni (geologo), da Alessandra Fregosi (biologa) e da Fabrizio Esposito (architetto e paesaggista), sotto il coordinamento generale dell’Arch. Bruno Tonarelli (committente). Nel dettaglio:

- relazione “contributi tecnici predisposti per la procedura di valutazione ambientale strategica e per il piano attuativo del bacino Combratta (ai sensi della L.R. 10/2010 , degli artt. 113 e 114 della L.R. 65/2015 e nel rispetto della disciplina del PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale approvato con Del C.R. n° 37 del 27/03/2015)”
- documentazione fotografica allegata

1.4.1.2.6 - Altri contributi

Oltre ai contributi riportati nel dettaglio nel presente Rapporto Ambientale, sono da considerare anche vari materiali acquisiti dall’Istituto Studi e Ricerche della Camera di Commercio di Carrara (Dott. Mochi) e alcune schemi invati gentilmente dal Dott. Balestri dell’associazione industriali. A questo sono da aggiungere i dettagliati report messi a disposizione periodicamente da Legambiente Carrara attraverso la newsletter (sito web) e altri materiali emersi nell’ambito degli Stati generali delle Alpi Apuane e nel corso di altre manifestazioni /eventi.

1.4.1.2.6.1 – Consigliere De Pasquale

Si segnala il contributo fornito dall’ex consigliere De Pasquale in merito agli importi unitari del contributo di estrazione per i derivati dei materiali da taglio nell’anno 2016

Allegato A

Importi unitari del contributo di estrazione per i derivati dei materiali da taglio di cui al comma 2, dell’art. 36 della L.R.T. n. 35/2015 e s.m.i. da applicare per l’anno 2016 alle diverse categorie di materiali individuate

- a) €. 3,78 a tonn. – per scaglie di marmo bianco, di dimensioni varie e di peso non superiore a 270 kg., idonee alla produzione di carbonato di calcio premacinato e/o macinato e alla produzione di granulati e similari (“scaglie bianche”)
 - per polveri di marmo ricavate dalla prima lavorazione di scaglie di marmo bianco idonee alla produzione di carbonato di calcio macinato (“polveri di marmo”)
- b) €. 3,78 a tonn. – per massi inforni per scogliere di qualsiasi qualità di marmo, di dimensioni varie e di peso non inferiore a 270 kg. e non superiore a 5.400 kg. (“scogliere”)
- c) €. 1,26 a tonn. – per scaglie di marmi scuri e/o colorati, di dimensioni varie e di peso non superiore a 270 kg. destinate per opere civili, per riempimenti, per cementerie e per usi diversi e similari, comunque non idonee alla produzione di carbonato di calcio premacinato e/o macinato (“scaglie scure/colorate”)
 - per pietrisco di dimensioni comprese tra 25 e 70 mm. di diametro, ricavato da vagliatura di materiali detritici con contenuto di terre inferiore al 40% (“pietrisco”)
- d) €. 0,63 a tonn. – per terre di dimensione inferiore ai 25 mm. di diametro, anche frammiste ad altro materiale detritico di dimensione massima di 100 mm. presente in misura inferiore al 60% (“terre”).

1.4.1.2.6.2 – Commissione TAM- CAI Carrara

Il contributo, datato 23/07/2017 è relativo all' *Impatto delle attività estrattive sulle zone alpestri del Comune di Carrara*. Nel contributo (a cui si rimanda anche per la documentazione fotografica) sono evidenziate specifiche criticità per le seguenti aree:

Zona di Crestola	La parte iniziale dell'ampio crinale che porta alla cima del Monte Pesaro, dove esisteva una caratteristica guglia rocciosa, è stata ormai completamente eliminata. Si spera che la distruzione non abbia a proseguire verso l'alto, peraltro in zona Parco. Si pone l'attenzione sulla grande quantità di materiali di scarto e terre provenienti dalle cave della zona che stanno completamente ricoprendo il sottostante Fosso di Pescina.
Zona di Pescina (o Faggia Grande)	La parte iniziale del costone, per lo più conosciuto come Pescina o Faggia Grande, è stato di recente intaccato da una cava lato Fosso di Pescina che sta minando l'accessibilità del costone stesso, distruggendo notevoli formazioni rocciose carsiche. Si precisa che tale cava si trova al confine con il perimetro del Parco. Si precisa inoltre che tale costone ha un notevole interesse storico e archeologico riconosciuto e che sarà interessato da un progetto di qualificazione sentieristica che possa mettere in comunicazione la valle carrarese con il piazzale dell'Uccelliera/Campoecina in alternativa/aggiunta agli ormai fortemente antropizzati sentieri 39, 172 e 182, indicati ai punti seguenti.
Zona di Conca nel bacino di Ravaccione	In questo settore le escavazioni, a nostra modesta considerazione, volte per lo più a sgretolare porzioni di monte vergine con lo scopo principale di ricavare sassi per il carbonato, hanno definitivamente interrotto lo storico sentiero n°39 che metteva in comunicazione la valle carrarese con la Foce di Pianza e il paese di Vinca. Inoltre il ventilato progetto di una strada di arroccamento proveniente dalle cave del Sagro fin nei pressi della cava Paolina provocherebbe un ulteriore dissesto nella zona interessata oltretutto distruggendo ciò che rimane di una vecchia via di lizza. Un'opera di sbancamento su un ravaneto in atto e con la presenza di un ravaneto a monte privo di misura di sicurezza e calcolo statico potrebbe produrre, a nostro avviso, un rilevante rischio di inondazione mettendo a pregiudizio l'incolumità stessa della città. L'innescò infatti di colate detritiche con importanti effetti dinamici è sempre dovuto a forti scrosci e riguarda prevalentemente ravaneti con alto contenuto di terre. La pista avrebbe quindi come effetto quello di favorire e concentrare l'infiltrazione d'acqua nell'ammasso favorendone la mobilitazione.
Zona di Valbona	La cresta che, partendo dall'ormai estinto Monte Betogli, divideva i due bacini marmiferi di Ravaccione e Fantiscritti è stata ulteriormente intaccata minacciando la completa distruzione di una caratteristica cima indicata sulla carta ufficiale delle cave come "Quota m.839". Oltretutto la cava in oggetto, estensione di quella esistente in Val Pulita (versante di Ravaccione) ha scaricato i detriti nella piccola Valbona ostruendola completamente.
Il Torrione	Sul versante prospiciente Fantiscritti di questa importante montagna una cava sta avanzando intaccando inesorabilmente un largo crinale e vaste porzioni di monte vergine distruggendo oltretutto degli imponenti e antichi muri a secco e uno storico piano inclinato.
M. Maggiore	Si tratta della cima più alta che assieme al Torrione e al Serrone forma quella inconfondibile triade che ha da sempre caratterizzato il forte impatto paesaggistico delle cave di Carrara. Le numerose creste che scendono dai suoi versanti meridionali praticamente interessano tutti e tre i principali bacini marmiferi. Alcune di esse hanno rappresentato e presentano tuttora itinerari di interesse alpinistico tanto da essere menzionati sulla guida dei Monti d'Italia CAI-TCI dedicata alle Alpi Apuane. In particolare si pone attenzione alla cresta Sud-Ovest localmente conosciuta come la "Cresta Nera", quella che parte, o partiva, dal passo del Torrione sul quale insiste una cava in attività. La sua parte superiore comunque si può o si poteva raggiungere senza problemi. Alcune recenti lavorazioni in atto, che si auspica non abbiano ad estendersi ulteriormente a lato o verso l'alto di questa cresta, sembrano però volerne precludere definitivamente l'accesso.
Il Serrone	Il lato interno (non visibile da Carrara) di quest'altra inconfondibile montagna è stato intagliato dalle cave in maniera impressionante, tale da far temere che alla fine la cima stessa divenga pericolante e quindi demolita con conseguente sconvolgimento paesaggistico. Da notare che su questa montagna, in anni non lontani, era stato apposto un vincolo paesaggistico che oggi veniamo a sapere essere stato inopportuno cancellato. Ne riproponiamo quindi l'apposizione al fine di garantire nel tempo futuro l'intoccabilità di questa aguzza montagna che ben caratterizza la cornice paesaggistica alle spalle della città così come sarebbe opportuno che analogo vincolo venisse apposto alle principali creste del Monte Maggiore già sopra menzionate.
Zona dei Vallini	La discutibile apertura delle cave Seccagna e Buca del Fagiano ha provocato la distruzione del bellissimo e importante sentiero n°172 a cui è stato posto un parziale e limitato rimedio. Anche in questo caso l'estensione delle suddette cave ha intagliato tutte le creste secondarie che come nervature scendono dal versante meridionale dei Vallini, minacciando persino la stabilità della cresta Sud del Monte Spallone, conosciuta come la "Sverzolina", anche in questo caso noto e frequentato itinerario alpinistico.

1.4.1.2.6.3 – Ing Claudia Chiappino

L'oggetto del contributo (datato 13/06/2016) concerne l'*individuazione di aree idonee allo stoccaggio ed alla gestione dei ravaneti del "Consorzio Cave" nei bacini di Carrara (MS), finalizzata all'inserimento del Piano Attuativo Comunale*. Questi i siti elencati (si riportano soltanto parte dei contenuti rimandando al documento per ulteriori dettagli):

In tal senso, si è inteso dare anche una prima indicazione di utilizzo:

A – immediatamente disponibili per stoccaggio e lavorazione

B – adatte ad essere trasformate in zone ad uso pubblico/turistico

C – sistemazione geo-morfologica ed idraulica finalizzata al riassetto globale dell'area

D – strategiche localmente, funzionali all'attività di cave isolate o in aree fuori mano

1-Tarnone	A, B, C-
2 – Artana	A, B
3- La Piana	A, B, C
4 – Canaloni	C, D
5 – Gioia Scalocchiella	A, D
6 – Ponti di Vara	A, B
7 – Piazzale Ravaneto Calocara	A, B
8 – Piazzale Lorano Battaglino	A,D
9 – Cava Torrione	A,D
10- Cava Ronco	A, B, C
11 – Cava Dolomia	A, B, C
12 – Boccanaglia	B, C, D
13 – Cava Zampone	A, B, D
14 – Fantiscritti	A, B, C
15 – Fossa Fantiscritti	A, D
16 – Zona Alta Canalgrande	A, D
17 – Zona Fondo Bettogli	A, D

Il Piano Attuativo dei Bacini Estrattivi
del comune di Carrara:
verso la definizione delle quantità
sostenibili

IL RAPPORTO IN BREVE



Coordinatore del rapporto per IRTA-Leonardo

D. Burgalassi

Gruppo di lavoro:

Andrea Apicella, Giuliana Biagioli, David Burgalassi, Fulvio Corrieri, Tommaso Luzzati, Alessandra Martinelli, Tiziana Nadalutti, Claudia Riani, Tommaso Rughì

Carrara, aprile 2019





INDICE

1	Obiettivi del rapporto.....	1
2	Andamenti demografici	2
3	Dinamiche occupazionali.....	5
4	Il settore lapideo.....	7
5	La filiera lapidea.....	8
6	Il <i>Sankey Diagram</i> : flusso di materiale filiera lapidea	11
7	La sostenibilità estrattiva e la filiera corta.....	11
8	Ipotetici interventi nell'ambito del PABE	14
9	Struttura del rapporto	18









1 OBIETTIVI DEL RAPPORTO

1.1 Il presente rapporto è l'esito finale di un lavoro di ricerca volto a fornire all'Amministrazione Comunale di Carrara elementi conoscitivi utili alla stesura dei Piani Attuativi per i Bacini Estrattivi (PABE) sul tema della estrazione "sostenibile" di marmo nel territorio di questo Comune. La decisione sulle estrazioni è una questione di sviluppo locale che condiziona le traiettorie future del territorio. Avendo come base di partenza i dati comunali sulle quantità estratte e le altre fonti informative a questo livello territoriale, il rapporto fornisce sia una analisi socio-economica aggiornata del territorio sia una ricostruzione dei flussi della filiera lapidea. Contiene inoltre una riflessione circa il tema della sostenibilità della estrazione di risorse non rinnovabili. Si tratta di un concetto la cui contraddizione - non può essere duraturo lo sfruttamento di una risorsa non rinnovabile e disponibile in quantità limitate - può tuttavia venir riletta e interpretata da un punto di vista economico sulla base della normativa emanata dalla Regione Toscana.

1.2. Occorre rilevare che sono già stati condotti numerosi studi su Carrara e sul distretto lapideo. Tuttavia, gran parte di essi avevano come obiettivo l'analisi congiunturale, mentre il presente lavoro ha





assunto anche una prospettiva di indagine della struttura. In definitiva, si è cercato di identificare e interpretare i principali caratteri che coinvolgono sia la popolazione locale (quali l'evoluzione demografica, le relazioni con il resto dell'area, il capitale umano), sia la cosiddetta "filiera corta" (struttura, composizione per fasi di e per lavoro impiegato, risultati economici, ecc.), due dimensioni che trovano incontro e sintesi. Riassumiamo nei seguenti paragrafi, in modo molto sintetico, i principali esiti dell'analisi.

1.3. Cogliamo l'occasione per ringraziare l'Amministrazione Comunale di Carrara per averci dato l'opportunità di realizzare questo studio e per tutto il supporto fornitoci. Non solo, occorre anche sottolineare lo straordinario spirito di collaborazione che si è instaurato con il gruppo di ricerca: le varie fasi di ascolto, scambio di opinioni, esposizione dei dubbi, si sono susseguite arricchendo il lavoro, ma sempre in un totale rispetto della libertà e autonomia della ricerca.

2 ANDAMENTI DEMOGRAFICI

2.1. Il punto di partenza è stata la dimensione demografica, la cui dinamica differenzia Carrara dal resto della regione. Il declino demografico che aveva caratterizzato tutta la Toscana negli anni Ottanta e Novanta, ha continuato a manifestarsi a Carrara anche nel nuovo secolo, a differenza di quanto è avvenuto per la tendenza





regionale che ha mostrato una certa ripresa. Nel Comune di Carrara il saldo demografico ha continuato ad essere negativo sia per la componente naturale (differenza tra nascite e morti in un intervallo temporale) sia per la componente migratoria (differenza tra numero di iscritti alle anagrafi comunali e quelli cancellati). L'indice di vecchiaia è in aumento nel quindicennio 2002-2017 ed è molto superiore al valore medio regionale, determinando un cambiamento strutturale che colpisce per la velocità con cui sta avvenendo. Si consideri che il costante calo della fascia tra i 20 e i 30 anni è di particolare rilevanza in quanto rappresenta la popolazione che concorre al rinnovo demografico e che entra nel mercato del lavoro; questa fascia è caratterizzata da una riduzione complessiva, negli ultimi 25 anni, di oltre 5.200 unità, passando dalle 11.300 dei primi anni Novanta (17% della popolazione) alle 6000 del 2018 (9% della popolazione).

2.2. L'altro fenomeno strutturale che ha caratterizzato il Comune di Carrara dal punto di vista socio-demografico è la ri-localizzazione geografica della popolazione residente. Carrara risulta essere un Comune poco attrattivo dal punto di vista occupazionale e per lo studio, a differenza di quanto avviene nelle altre cittadine di medie dimensioni della Toscana che invece tendono ad attrarre pendolari.

2.3. La principale direzione degli spostamenti pendolari è rappresentata dal territorio del Comune di Massa, territorio con il quale sussiste una relazione funzionale molto forte. Tuttavia,





Carrara presenta saldi dei flussi negativi anche rispetto agli altri Comuni di medie dimensioni dell'area vasta costiera della Toscana settentrionale e della Liguria. Si tratta di un dato che può prestarsi a una duplice interpretazione: da un lato può indicare una certa tenuta attrattiva del Comune nelle scelte residenziali delle famiglie, dall'altro può suggerire una non adeguata offerta occupazionale all'interno del territorio comunale. Questa seconda ipotesi è corroborata dalla lettura combinata dei flussi di spostamento pendolari e dei flussi cumulati di iscrizioni e cancellazioni anagrafiche visti in precedenza.

2.4. In sintesi, Carrara può essere descritta come un territorio aperto, in quanto scarsamente autocontenuto, con una prevalenza di flussi di residenti in uscita. La popolazione residente diminuisce e invecchia, per il duplice deficit di natalità/mortalità e iscrizioni/cancellazioni, e tende sempre più a cercare occupazione al di fuori dei confini comunali.

2.5. Per quanto concerne il capitale umano, il Comune di Carrara mostra valori in linea con il dato toscano. Tuttavia rispetto alle città di medie dimensioni, Carrara mostra livelli di istruzione più bassi, soprattutto riguardo all'istruzione universitaria.





3 DINAMICHE OCCUPAZIONALI

3.1. Per quanto riguarda le dinamiche occupazionali, il Comune di Carrara è caratterizzato da una traiettoria di sviluppo di lungo periodo che ha visto una fase di forte crescita dal secondo dopoguerra fino agli anni Sessanta presentando poi una flessione occupazionale, da cui è scaturita una progressiva divergenza rispetto agli andamenti regionali (e nazionali). Il declino è stato trainato da un marcato processo di de-industrializzazione, fenomeno che ha interessato altri territori della Toscana, ma che a Carrara è iniziato con un decennio in anticipo rispetto al resto della regione.

3.2 La struttura imprenditoriale nel Comune vede una preponderanza di piccole e piccolissime realtà, senza una marcata specializzazione industriale manifatturiera. Importante è il contributo del commercio all'ingrosso, che occupa oltre 2.000 addetti, di cui una quota considerevole (fino al 50%) occupati in imprese che operano nel commercio di prodotti della filiera lapidea e settori ad esso affini.

3.3. Le attività di alloggio, legate alla ricettività e all'offerta turistica, non rappresentano invece un fattore marcato di occupazione. Carrara non è nemmeno specializzata nei cosiddetti Knowledge





Intensive Business Services (KIBS), ossia nei servizi – alle imprese – caratterizzati da un elevato contenuto di conoscenza.

3.4. Nel complesso le dinamiche degli addetti nel periodo che va dal 2007 al 2015 sono state caratterizzate nel Comune di Carrara da una traiettoria di diminuzione del 14% dell'occupazione nelle unità locali delle imprese, in termini una perdita di quasi 8.500 addetti. Nel corso della recessione Carrara ha sempre mostrato un differenziale negativo rispetto alla dinamica regionale e a quella delle città toscane di medie dimensioni.

3.5. Il comparto delle costruzioni è quello che ha mostrato l'andamento peggiore, seguito dall'industria (esclusa la lavorazione del marmo), che ha perso il 23% degli addetti. Una simile dinamica ha caratterizzato anche la filiera lapidea che però ha mostrato una timida ripresa. La diminuzione degli addetti alle estrazioni e alle lavorazioni del marmo è stata continua per i primi quattro anni (2008-2012), in cui si sono persi oltre 500 addetti, mentre nel periodo successivo (2012-2015) si è avuto un recupero, con una crescita di 130 addetti.

3.6. Il territorio del Comune di Carrara mostra un basso livello di partecipazione al mercato del lavoro mediamente, un basso tasso di occupazione, e una disoccupazione più grave che altrove. Come segnale positivo, si nota nel territorio una incidenza delle



professioni a media e alta specializzazione al di sopra del dato toscano, anche se inferiore alle città di medie dimensioni.



3.7. Nel complesso Carrara mostra oggi forti segni di debolezza nella propria struttura e nelle performance del mercato del lavoro. La situazione assume un rilievo particolare di gravità, in quanto le condizioni del mercato del lavoro investono anche i territori ad esso contigui. È infatti nella provincia di Massa-Carrara che si presenta il tasso di disoccupazione più elevato di tutto il centro-nord.

4 IL SETTORE LAPIDEO

4.1. Il settore del marmo toscano, e soprattutto quella localizzata a Carrara, rappresenta la più nota concentrazione mondiale di imprese con tale specializzazione. Carrara rappresenta la “storia” dei poli produttivi a livello mondiale di estrazione, coltivazione e produzione delle rocce ornamentali.

4.2. In seguito all’ultima crisi economica, il settore lapideo ha reagito con risultati migliori di altri settori industriali, investendo su nuove ed importanti nicchie di mercato. Ciononostante, la leadership italiana è stata messa in discussione dalla concorrenza proveniente da economie in via di sviluppo, come Turchia, Cina ed India.





4.3. I dati mostrano che, per il momento, le attività estrattive continuano ad essere competitive, in virtù dell'unicità dell'"oro bianco" di Carrara, un sostanziale monopolio naturale. Le attività di lavorazione invece mostrano trend negativi.

5 LA FILIERA LAPIDEA

5.1. Come per ogni filiera, le lavorazioni e le attività possono essere classificate in dirette, indirette e indotte. Per la filiera lapidea, le attività dirette comprendono l'estrazione, la lavorazione e il commercio, quelle indirette la fabbricazione e il commercio di utensileria e beni strumentali, nonché i trasporti; quelle indotte consistono nell'insieme dei servizi al settore lapideo.



5.2. La ricostruzione completa della filiera lapidea in termini quantitativi richiederebbe o una lunga e complessa operazione di ricognizione sul territorio - oppure una altrettanto complessa modellizzazione a priori delle relazioni tra le imprese (e dunque tra settori economici) con una successiva stima che vada poi a quantificarle. Sarebbe meno eroico, almeno in linea di principio, limitarsi alle attività dirette, viste come le più rilevanti sia perché costituiscono il "cuore" e la base economica della filiera, sia perché sono di maggiore tracciabilità e monitoraggio da parte delle statistiche ufficiali.



5.3. La filiera lapidea è considerata nelle sue attività dirette anche dai documenti normativi e da ultimo nella proposta di Piano Regionale Cave presentata dalla Regione Toscana a settembre 2018, e in particolare nel documento “La costruzione di scenari sulle quantità di estrazione in Toscana”. Anche in questo rapporto, la filiera è intesa rispetto alle attività dirette di estrazione e lavorazione - il centro della filiera, il suo *core business*. Peraltro, le attività dirette non soltanto sono oggetto di misurazioni più affidabili e continuativa, ma anche sono quelle più rilevanti rispetto agli obiettivi di sostenibilità estrattiva.

5.4. La distinzione per forma giuridica vede la maggior parte di addetti e unità locali distribuiti in società di capitali e cooperative. Nel complesso il settore lapideo non è tornato a livelli pre-crisi a causa del brusco crollo nel periodo tra il 2008 e il 2012. Invece dal 2012 al 2015 i numeri presentano una lieve ripresa. In particolare, il settore dell'estrazione ha visto una diminuzione di oltre il 20% sia in termini di occupati sia di unità locali, una simile dinamica negativa si è avuta anche nel settore della segagione del marmo. Dinamiche positive, in questo periodo sono riscontrabili nella lavorazione artistica del marmo. Il commercio ha invece presentato una dinamica mista, con una contrazione nel numero di occupati (circa -3%) ed un aumento del numero di imprese attive (+8.3%, da 336 a 364 unità). Si è inoltre rilevata in questo settore una leggera tendenza alla concentrazione aziendale, valutata in termini di valore della produzione. Nell'estrazione, la generale riduzione del numero





di imprese è dovuta ad una diminuzione delle unità produttive più piccole.

La fase di lavorazione di filiera che più ha risentito degli effetti negativi della crisi è stata quella della segagione del Marmo: dal 2004 al 2015 il numero di queste imprese si è ridotto di circa il 25% e il numero di occupati del 34%.

Il settore della fabbricazione di macchine da cave e cantiere è rimasto nel complesso piuttosto stabile in termini di occupati, mentre il settore produttivo della frantumazione delle pietre – che rappresenta un settore piuttosto ristretto in termini di occupati e numero di imprese – è l'unico che abbia raggiunto livelli occupazionali superiori a quelli pre-crisi.

I dati del commercio lapideo sono quelli che devono essere interpretati con maggiore cautela: il codice ATECO fornito dai dati ISTAT riporta infatti tutte le attività di “Commercio all'ingrosso di altri materiale da costruzione”, dove per “altri materiali da costruzione” si ha una definizione più ampia rispetto ai semplici materiali lapidei. Tuttavia il ruolo preponderante di questa attività nel Comune di Carrara esclude la possibilità di un eccessivo sovradimensionamento del dato.



6 IL SANKEY DIAGRAM: FLUSSO DI MATERIALE FILIERA LAPIDEA



6.1 In questo rapporto è stato stimato un *Sankey Diagram*: si tratta di un particolare tipo di diagramma atto a visualizzare i flussi di materiale nella filiera lapidea, partendo dagli input (tonnellate di marmo estratto) arrivando agli output (beni finali), delineando anche beni intermedi e la quantità di materia associata.

Il diagramma presentato nel rapporto va letto in termini relativi: data 100 la quantità di materiale estratto dalla cava, il diagramma riporta i dati relativi di tutti i prodotti e sottoprodotti della lavorazione.

7 LA SOSTENIBILITÀ ESTRATTIVA E LA FILIERA CORTA

7.1. La letteratura scientifica a partire dalla fine degli anni '60 ha mostrato come le economie contemporanee abbiano assunto dimensioni materiali impensabili anche solo in un recente passato. Adottando dunque un'ottica di "metabolismo sociale" - che assimila la società a un "organismo" che introita materia e la restituisce all'ambiente in forma di rifiuti - gli studiosi hanno evidenziato come si siano raggiunte dimensioni ipertrofiche e che sono pertanto necessarie misure di "dimagrimento", ovvero che non agiscano soltanto in termini di riduzione degli impatti (miglioramento della





“qualità” dei rifiuti”), ma anche di riduzione dei prelievi di materia vergine. Questa prospettiva è stata recepita anche dalla Unione Europea al punto che l’ente ufficiale di statistica EUROSTAT ha implementato una contabilità dei flussi di materia.

7.2. Coerentemente con l’approccio appena descritto, la regione Toscana include nella definizione di “materiale lapideo ornamentale estratto” sia i materiali da taglio che i loro derivati, ovvero gli scarti (v. art. 2, legge regionale 25 marzo 2015, n. 35).

7.3. La Regione Toscana, attraverso il Piano di Indirizzo Territoriale da cui deve discendere il Piano Attuativo dei Bacini Estrattivi, definisce il presupposto per l’attività estrattiva del marmo: è consentita solo ed esclusivamente in quanto sostegno economico alla popolazione locale. Tale concetto è rafforzato dall’accento posto sulle lavorazioni di qualità in filiera corta, escludendo la possibilità di autorizzazioni che abbiano come obiettivo la produzione di inerti. Il lavoro e il sostegno economico alla popolazione che da esso ne deriva è l’unico motivo che consente di accettare tutti gli effetti negativi che l’attività di cava comporta, non solo quanto a modifiche irreversibili ad un paesaggio di rara bellezza, ma anche in termini di effetti ambientali negativi che colpiscono la comunità locale.

7.4. Le lavorazioni di qualità e la filiera corta non sono pertanto un obiettivo di per sé, ma semplicemente strumenti per realizzare l’obiettivo ultimo, quello del sostegno economico attraverso il lavoro





alla comunità locale. Nulla vieta che altri strumenti, collegati al settore del marmo, siano messi in campo per promuovere l'occupazione. D'altro canto, non è nemmeno scontato che benefici occupazionali derivino da un obiettivo complessivo di quantitativi minimi di lavorazione in loco dato che i diversi tipi di lavorazione attivano occupazione in modo assai diverso.

7.5. In assenza di un sistema che effettui un efficace monitoraggio della destinazione dei blocchi grezzi venduti è nei fatti impossibile determinare con sufficiente precisione, e monitorare nel tempo, l'estensione della filiera corta di qualità. Se l'evoluzione dei sistemi digitali consentirà di farlo in un prossimo futuro, al momento sono disponibili solo i dati delle esportazioni (e importazioni), ma quelli relativi al commercio interprovinciale. Questo comporta delle stime estremamente variabili della filiera corta. Solo per fare un esempio, per il periodo 2013-17 la stima del marmo lavorato in loco (includendo lavorazioni di non particolare qualità) è compresa tra il 25% e il 50% del marmo estratto

7.6. Piuttosto che guardare alla filiera corta, è meglio ricorrere a indicatori della ragion d'essere dell'attività di cava, ovvero a indicatori occupazionali. Questi non solo sarebbero facilmente disponibili, in quanto compresi nelle statistiche ufficiali, ma consentirebbero gradi di libertà maggiori nell'indirizzare lo sviluppo locale. Solo per fare un esempio, la vendita ad acquirenti esteri che domandano blocchi pregiati non lavorati sarebbe valutata





positivamente se, rafforzando le aziende lapidee, producesse incrementi occupazionali, magari in attività indotte.

7.7. La concorrenza nazionale e internazionale, nonché i processi di crescente automazione, costituiscono un rischio crescente per l'attività lapidea, in particolare quella della lavorazione. Non è pensabile che la "monocultura" del marmo possa sostenere la popolazione locale, ma servono urgenti politiche di diversificazione, anche a partire dal marmo (ad es. in chiave di industria turistica del marmo). È questo un altro motivo per incentrare il PABE su indicatori occupazionali.

8 IPOTETICI INTERVENTI NELL'AMBITO DEL PABE

8.1. In astratto, diversi sono i possibili interventi che potrebbero attuarsi mediante il PABE al fine di stimolare raggiungimento dell'obiettivo indicato nel PIT, cioè il sostegno economico della popolazione locale attraverso il lavoro. Sarebbe inoltre auspicabile che il PABE perseguisse obiettivi di messa in sicurezza del territorio, di contenimento delle esternalità negative sulla popolazione, di sicurezza sul lavoro.

8.2. In prima battuta si possono distinguere gli approcci alla regolamentazione a seconda di quanto sia coinvolta l'amministrazione pubblica. Il PABE potrebbe infatti prevedere sia un sistema di incentivi e disincentivi al quale gli operatori del





settore lapideo scelgano come adattarsi, sia degli strumenti che consentano al Comune di indirizzare in modo attivo il cambiamento. Rispetto a questi ultimi, ci riferiamo, in linea anche con gli indirizzi regionali contenuti nel nuovo piano regionale cave, a misure che incoraggino progetti specifici volti al miglioramento dell'attività estrattiva, sia in termini ambientali che occupazionali, o ancora all'estensione dell'attività economica della cava oltre l'ambito estrattivo.

8.3. Quale che siano le strade che si vogliono percorrere, occorre rispettare alcuni principi di buon senso. Innanzitutto, qualsiasi intervento non deve costituire uno shock negativo per il sistema. Per questo motivo la necessità di indirizzare e sostenere il settore lapideo di fronte alle sfide del presente, e in funzione del sostegno occupazionale, deve essere perseguita dal decisore pubblico secondo il principio della gradualità in modo che gli operatori della filiera lapidea abbiano il tempo per adeguarsi e reindirizzare le proprie scelte. Un altro principio cardine è quello della flessibilità: di fronte ad andamenti congiunturali mutevoli, non è pensabile imbrigliare gli operatori in rigidi schemi autorizzativi. Al tempo stesso, occorre che gli strumenti siano "dinamici" ovvero che costituiscano un continuo stimolo a mantenere e migliorare le ricadute sul territorio.

8.4. In linea del tutto astratta, i principi guida potrebbero essere inclusi in meccanismi automatici che rimodulino nel corso del tempo le autorizzazioni a escavare in funzione di *performance* a





livello di impresa e a livello di settore, sia in ambito comunale, provinciale o di distretto lapideo. Ad esempio, si potrebbe prevedere che i volumi autorizzati si determinino di anno in anno sulla base di una formula, nota pubblicamente, che indichi quanto la cava e il sistema economico siano vicini rispetto agli obiettivi fissati dal Comune di concerto con gli *stakeholder*. La quantità annuale autorizzata dovrebbe crescere quanto più ci si avvicini agli obiettivi, fino ad arrivare a volumi autorizzati pari a quelli massimi consentiti dalla proposta di piano regionale cave della Regione Toscana.

8.5. Tali meccanismi automatici dovrebbero fondarsi non solo sulle *performance* della singola cava ma su un cruscotto di indicatori di riferimento riguardanti anche l'intero settore, sia di escavazione, che di lavorazione, gli altri settori connessi, nei diversi ambiti territoriali.

8.6. È chiaro che un sistema così concepito avrebbe il vantaggio della chiarezza informativa e indurrebbe gli operatori del settore a una forte attenzione verso le proprie ricadute territoriali, stimolandoli sia a diversificare la propria attività di impresa, sia a collaborare con gli altri operatori e con la comunità locale per migliorare le *performance* del sistema; lascerebbe comunque sufficienti spazi di flessibilità per fronteggiare le fasi alterne della congiuntura. In definitiva, si stimolerebbe gradualmente il raggiungimento della ragione d'essere della escavazione del marmo, ovvero il sostegno economico attraverso il lavoro della popolazione locale.





8.7. Se da un lato si possono immaginare schemi abbastanza semplici, la loro attuazione si rivela impossibile nell'immediato. Da un lato, infatti, molti dati mancano o non sembrano essere del tutto affidabili (o comunque non sono disponibili con continuità), dall'altro sarebbe necessario un lungo processo di confronto con gli *stakeholder* per individuare gli obiettivi di *performance* da parte dell'amministrazione comunale.

8.8. Pertanto, da un lato occorre migliorare la base informativa, dall'altro si possono usare i dati esistenti per la individuazione un cruscotto di indicatori capaci di monitorare degli andamenti futuri del PABE. Risulta più problematico, al momento, utilizzarli che per una concreta base delle autorizzazioni.

8.9. In ogni caso, sono gli indicatori occupazionali che dovrebbero essere il riferimento centrale ai fini del PIT e del PABE. Abbiamo accennato prima ad alcuni problemi circa la filiera corta. Anche per gli indicatori di efficienza materiale emergono diverse criticità concettuali e pratiche. Innanzitutto le *performance* di resa di estrazione possono essere estremamente variabili nel tempo; in secondo luogo impiegare le rese per porre limiti normativi troppo stringenti può indurre distorsioni nel settore della escavazione che rischiano di confliggere con la sicurezza sul lavoro e dell'assetto idrogeologico; in terzo luogo, il calcolo dei volumi e delle rese vengono effettuati solo in via presuntiva sulla base della massa dei materiali portati alla pesa, piuttosto che direttamente. Infine, occorre





considerare che la resa è un indicatore di natura economica e in questi termini andrebbe calcolato, ovvero in termini di euro per tonnellata di materia escavata. E' preferibile escavare con una resa del 20% una tipologia di marmo che ha un valore 100 oppure con una resa del 30% una tipologia di marmo che ha valore 50? Ovviamente, si dovrebbe andare oltre e chiedersi quale dei due processi attivi più occupazione e maggiori ricadute economiche sul territorio. In ogni caso l'efficienza materiale, essendo un indicatore relativo e non assoluto, non può essere usato come misura dell'impatto sull'ambiente. A questi fini rileva, ovviamente, la quantità totale escavata, le modalità e il sito.

9 STRUTTURA DEL RAPPORTO

Dopo un capitolo introduttivo in cui si delineano gli scopi dell'analisi e le problematiche connesse all'uso di una risorsa non rinnovabile come il marmo, il secondo presenta l'analisi del contesto socio-economico del Comune di Carrara. Il terzo capitolo si incentra sull'industria lapidea analizzandone i caratteri strutturali e le dinamiche a Carrara e nel distretto Apuo-Versiliese. L'analisi è condotta sia in termini economici, sia fisici. Nel quarto capitolo, prendendo come riferimento anche gli indirizzi dell'Unione Europea in tema di uso dei materiali e la normativa della Regione Toscana, riflettiamo sul tema degli indicatori ai fini della regolamentazione e del monitoraggio. Una appendice è dedicata infine alle prospettive avanzate dagli stakeholder.



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Unità di Staff Segretario Generale

U.O. Comunicazione/URP/Partecipazione e Trasparenza

Verbalizzazione sulla presentazione pubblica dei PABE -“I PIANI ATTUATIVI DEI BACINI ESTRATTIVI”

L'incontro pubblico si apre alle ore 17:36 di mercoledì 22/05/2019 alla presenza dei convenuti, dell'amministrazione e del gruppo di lavoro. Tutte le sedute dell'Aula di Rappresentanza vengono occupate per seguire la presentazione e palesare dubbi attraverso domande scritte e interventi programmati che sono raccolti, durante due pause, rispettivamente dalle ore 18:28 alle ore 18:36 e dalle ore 18:54 alle ore 18:57 per assicurare che tutto il tempo restante possa essere dedicato al confronto su chiarimenti richiesti fino al termine dei lavori fissato per le ore 20:00.

L'Amministrazione rassicura che ci sono margini sufficienti per passare da una cultura del monte ad una cultura territoriale che deve dipanarsi per tutti i 15 km che vanno dal mare ai monti per mettere in sicurezza il territorio e conservare tutto ciò che è possibile attraverso azioni di recupero a partire dell'esistente.

Il gruppo di lavoro ed i tecnici degli uffici comunali sono alla ricerca di soluzioni innovative che possano, in relazione alle regole in essere, rappresentare il volano per una corretta promozione territoriale. Sotto il profilo tecnico gli uffici dell'urbanistica-ambiente-marmo hanno rappresentato un valido supporto per fornire una continuità alla realizzazione di proposte che hanno i requisiti tecnico-amministrativi essenziali per apportare “modifiche importanti” agli strumenti urbanistici della Città di Carrara che risente, oggi più che mai, di una crisi occupazionale e socio economica.

La messa in sicurezza del territorio deve essere effettuata nel rispetto dei vincoli prefissati, che non devono penalizzare la valorizzazione e promozione del paesaggio territoriale, dalle cave al mare, attraverso incentivi a sostegno delle politiche in essere e di quelle che, ancora da attivare, dovranno essere implementate per sostenere e rafforzare la cittadinanza a partire dall'occupazione lavorativa.

Segue un'illustrazione dettagliata a cura del Gruppo di Lavoro e dei dottori, architetto Migliorini e geologo Bruschi su alcune delle slide elaborate per la presentazione dei PABE, quale strumento redatto ai sensi degli artt. 113 e 114 della LRT 65/2014 “Norme per il governo del territorio”. L'effettiva attuazione dei Piani, che hanno come finalità quella di regolamentare l'attività nei bacini estrattivi, promuove l'attenzione sulle norme da attuare affinché ogni singola attività estrattiva sia in grado di assicurare lo svolgimento delle operazioni nel rispetto delle norme in materia di sicurezza sia dei singoli lavoratori che della popolazione che abita il territorio. Viene trattata nel dettaglio la scheda 15 lasciando una presentazione sommaria alle schede 14 e 17 del PIT a causa del rispetto dei tempi da riservare alla formulazione delle domande/risposte e allo spazio aperto dedicato agli interventi, oggetto di richiesta da parte dei convenuti.

Alle 18:54 vengono lette le domande scritte e indirizzate all'amministrazione che è chiamata a rispondere su alcuni aspetti dei PABE, a cui viene fornita sintetica ed esaustiva risposta, come da allegato e da riprese effettuate, dando atto che il materiale, in possesso del Garante, arch. Laura Pommella è stato trasmesso per posta elettronica in formato scansionato e che in data 27/05/2019 si è provveduto a trascrivere tutte le 25 foto scansionate, in formato editabile e aperto, inoltrate al Garante della comunicazione.

Di seguito si fornisce una sintetica formulazione su quanto verbalizzato:

D. quali sono le cave che possono rimanere aperte e quali quelle che sono già da “ritenersi” chiuse?

R. la disciplina prevede che coloro che non raggiungono il 20% di resa devono chiudere.

D. perché si deve dare precedenza all'adozione del PABE rispetto al Regolamento sugli Agri?

R. esiste nel PABE un'opportunità che è rappresentata dal tentativo di far “breccia” attraverso politiche del territorio attive che riescano a superare l'espressione di “Carrara, monocultura del marmo”.

D. come può il PABE garantirci la sostenibilità territoriale?

Data : 23/05/2019 -24/05/2019 – ore 19:35 del 27/05/2019



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Unità di Staff Segretario Generale

U.O. Comunicazione/URP/Partecipazione e Trasparenza

R. viene messo in risalto il quantitativo massimo che è attribuito ad ogni bacino e dal quale si procede per l'attribuzione di una premialità di filiera in ordine e nel rispetto della resa di ogni singola cava; in questo modo dovrebbero essere assicurate le risorse ambientali, paesaggistiche e territoriali da mantenersi nel lungo periodo attraverso una cura che parte dal locale per arrivare attraverso un dialogo permanente agli Organi di Governo deputati a legiferare in merito.

D. quali sono le alternative economiche al lapideo?

R. *in sintesi*: promozione e rilancio delle attività collaterali al lapideo a partire dai servizi di promozione che partono dal turismo e, a seguito dei meccanismi di premialità, con l'attuazione di politiche territoriali in grado di garantire lavoro

Prosegue l'incontro su aspetti tecnici e particolareggiati che si stanno affrontando con l'Università di Pisa e di cui viene fornita una stringata sintesi:

- PIT –sostegno alla popolazione e convenzioni sul paesaggio;
- opportunità/rischi dell'attività estrattiva, regolamentata in cava in relazione/rapporto alle quantità attribuite, cosiddette sostenibili;
- sorgenti e fasce di rispetto tra i 200 e oltre i 300 mt;
- tipologia di taglio a partire dalla lavorazione “ secco/umido” con studi empirici sulla messa in sicurezza del territorio;
- tutela sorgenti e regole per le falde acquifere esistenti e di quelle presenti anche se a secco: dalla norma all'attuazione;
- cartografie-concessioni-ravaneti: lavoro e messa in sicurezza;
- PABE, da singolo obbligo a sistema differenziale: il regime autorizzatorio e autorizzativo; dal QC (quadro conoscitivo) dei PABE al Regolamento urbanistico attraverso il Piano; le tecniche di intervisibilità per la costruzione di elaborati riconoscibili per la valorizzazione dei luoghi individuati localmente attraverso l'installazione di punti di osservazione, *anche spontanei*, per l'allargamento delle fasce di protezione dei crinali-creste e asimmetrie;
- partecipazione: gli studi socio-economici e le scadenze dei PABE a partire dal QC per l'attuazione delle regole sull'adeguamento del Piano Cave e il rispetto dei tempi di adozione della Legge regionale in relazione alle linee guida riservate al Garante rispetto all'elaborazione del rapporto conclusivo.

Seguono gli interventi richiesti che si sintetizzano come segue:

- Rappresentante Legambiente, sig. Sansoni: si rammarica su quanto non è stato detto sui PABE per renderli effettivamente applicabili; non riscontra i cambiamenti necessari alla tutela del “marmo” e allo “sbrioiamento” della montagna; il 90% dei detriti totali rispetto al totale complessivo non è una politica coerente per il raggiungimento di obiettivi e misure che si augura siano *calibrati* per vietare che siano lasciati incostituiti gli edifici presenti che rischiano di diventare “*discariche a cielo aperto*”. Non si ritiene soddisfatto di quanto raggiunto circa i limiti per la resa in cava fissati al 20% rispetto ai precedenti che erano del 25%. Inoltre non concorda sulla premialità ma solo sul governo del territorio.

Termina la scaletta degli interventi la sig.ra Bienaimè che si ritiene molto contenta sulle regole che sono state fissate per le cave, quale inizio necessario *per far rinascere Carrara con la cura, la tutela e l'attenzione necessari al paesaggio*. Ritiene che sia necessario mappare sulla carta (cartografia) tutti i reticoli fluviali. Ritiene che la partecipazione non sia mai sufficiente e che la Garante Laura Pommella sarà in grado di collaborare *per migliorare l'esistente fino ad oggi costruito*.

La Garante fa presente che è possibile inviare fino a fine settimana (ore 18:00 del 27/05/2019) i contributi attraverso l'e-mail “garante.comunicazione@comune.carrara.ms.it”

L'incontro pubblico termina alle ore 20:01

La verbalizzante Casani Elettra f.to Elettra Casani

Data : 23/05/2019 -24/05/2019 – ore 19:35 del 27/05/2019

Importi unitari del contributo di estrazione per i derivati dei materiali da taglio di cui al comma 2, dell'art. 36 della L.R.T. n. 35/2015 e s.m.i. da applicare per l'anno 2016 alle diverse categorie di materiali individuate

- a) €. 3,78 a tonn. – per scaglie di marmo bianco, di dimensioni varie e di peso non superiore a 270 kg., idonee alla produzione di carbonato di calcio premacinato e/o macinato e alla produzione di granulati e similari (“scaglie bianche”)
- per polveri di marmo ricavate dalla prima lavorazione di scaglie di marmo bianco idonee alla produzione di carbonato di calcio macinato (“polveri di marmo”)
- b) €. 3,78 a tonn. – per massi informi per scogliere di qualsiasi qualità di marmo, di dimensioni varie e di peso non inferiore a 270 kg. e non superiore a 5.400 kg. (“scogliere”)
- c) €. 1,26 a tonn. – per scaglie di marmi scuri e/o colorati, di dimensioni varie e di peso non superiore a 270 kg. destinate per opere civili, per riempimenti, per cementerie e per usi diversi e similari, comunque non idonee alla produzione di carbonato di calcio premacinato e/o macinato (“scaglie scure/colorate”)
- per pietrisco di dimensioni comprese tra 25 e 70 mm. di diametro, ricavato da vagliatura di materiali detritici con contenuto di terre inferiore al 40% (“pietrisco”)
- d) €. 0,63 a tonn. – per terre di dimensione inferiore ai 25 mm. di diametro, anche frammiste ad altro materiale detritico di dimensione massima di 100 mm. presente in misura inferiore al 60% (“terre”).